symbol

LS 2200/2208

製品取扱説明書

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取扱いをしてください。

本書の全ての権利は、日本シンボルテクノロジー株式会社に帰属しており、本書の内容の一部または全部を文書による許可を受けることなく複製、転載することは禁止されています。

日本シンボルテクノロジー株式会社は、この装置を提供、使用することに付随して、または結果として起こる損害に対するいかなる責任も負いませんので、予めご了承ください。

この取扱説明書および仕様は、改良のため、予告なく変更することがあります。

日本シンボルテクノロジー株式会社
〒 160-0023　東京都新宿区西新宿 1-22-2
新宿サンエービル 4F
電話（03）3348-0213
〒 532-0003　大阪府大阪市淀川区宮原 5-1-18
新大阪サンアールセンタービル 9F
電話（06）6394-8863

ご注意

安全に関するご注意

LS2200/2208 バーコードスキャナは、CDRH Class II、IEC Class 2 レーザ製品に準拠した製品です。

ご使用に際しては、次の点にご注意ください。

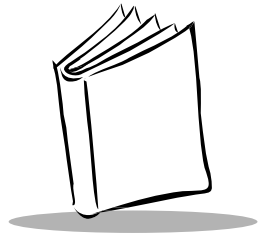
- **正面の窓をのぞきこまないでください。**
  正面の窓からレーザ光が出ます。目に障害を与える危険性があります。

- **人の目に向けてレーザ光を出射させないでください。**
  目に障害を与える危険性があります。

- **分解など機器の取外しは行わないでください。**
  分解時にもレーザ光が出ます。LS2200/2208 バーコードスキャナは、内部保守の必要がないように設計されています。

LS2200/2208 バーコードスキャナは、専用の電源（AC アダプタ）と組合わせてお使いください。

AC アダプタは、水で濡れないようにしてお使いください。



目次

本書について

はじめに xi
各章の内容 xi

第 1 章
スキャナのセットアップ

はじめに 1-1
スキャナの取り出し 1-2
スキャナのセットアップ 1-3
　インターフェイスケーブルの接続 1-3
　電源の接続（必要な場合） 1-4
　スキャナの設定 1-4
　シナプスケーブルインターフェイスの接続 1-5
　インターフェイスケーブルの交換 1-5

第 2 章
スキャニング

はじめに 2-1
ビープ音の定義 2-2
LED **の定義** 2-4
ハンドヘルドモードでのスキャニング 2-5
照準に関する注意事項 2-6
読み取りゾーン 2-7
ハンズフリーモードでのスキャニング 2-8
　スタンドの組み立て 2-8
　スタンドの設置（オプション） 2-9
ハンズフリーモードでのスキャニング 2-10
　ハンズフリーモードでのスキャニング 2-10

スタンド寸法図 2-11

第 3 章
保守と技術的な仕様

はじめに 3-1
保守作業 3-1
トラブルシューティング 3-2
技術的な仕様 3-4
スキャナの信号の意味 3-6

第 4 章
ユーザ設定

はじめに 4-1
スキャンシーケンスの例 4-2
スキャン中のエラー 4-2
ユーザ設定デフォルトパラメータ 4-3
パラメータの設定 4-4
デフォルト設定パラメータ 4-4
ビープ音の音程 4-5
ビープ音の音量 4-6
電源モード 4-7
レーザオンタイム 4-8
読み取り成功時のビープ音 4-9

第 5 章
キーボードインターフェイス

はじめに 5-1
キーボードインターフェイスの接続 5-2
キーボードインターフェイスのデフォルト設定 5-3
キーボードインターフェイスのホストタイプ 5-4
キーボードインターフェイスのホストタイプ 5-4
キーボードインターフェイスのタイプ（カントリーコード） 5-6
不明な文字の無視 5-10
キャラクタ間ディレイ 5-11
Caps Lock オン 5-12
キーボードステータスキャンセル 5-13
FN1 置換 5-14
キーボードマップ 5-15

第 6 章
RS-232C インターフェイス

はじめに 6-1
RS-232C インターフェイスの接続 6-2
RS-232C のデフォルト設定 6-3
RS-232C ホストのパラメータ 6-4
RS-232C ホストタイプ 6-6
ボーレート 6-9
パリティ 6-11
ストップビット 6-13
データビット 6-13
受信エラーのチェック 6-14
ハードウェアハンドシェイク 6-15
ソフトウェアハンドシェイク 6-17
ホストシリアルレスポンスタイムアウト 6-19
RTS 制御線の状態 6-21
<BEL> キャラクタによるビープ音 6-22
キャラクタ間ディレイ 6-23
Nixdorf ビープ音 /LED オプション 6-25
不明な文字の無視 6-26

第 7 章
USB インターフェイス

はじめに 7-1
USB インターフェイスの接続 7-2
USB のデフォルト設定 7-4
USB ホストパラメータ 7-5
USB デバイスタイプ 7-5
USB キーボードタイプ（カントリーコード） 7-6
キャラクタ間ディレイ（USB 専用） 7-9
不明な文字の無視（USB 専用） 7-10
USB キーボードの FN1 置換 7-11

第 8 章
バーコード形式

はじめに 8-1
スキャンシーケンスの例 8-2
スキャン中のエラー 8-2
バーコード形式のデフォルト設定 8-3
UPC/EAN 8-7
UPC-A、UPC-E の読み取り 8-7

UPC-E1 の読み取り 8-8
EAN/JAN-13 および EANJAN-8 の読み取り 8-9
Bookland EAN の読み取り 8-10
UPC/EAN/JAN サプリメンタルの読み取り 8-11
UPC/EAN/JAN サプリメンタルの読み取り繰返回数 8-13
UPC-A/UPC-E/UPC-E1 チェックデジットの転送 8-14
UPC-A プリアンブル 8-16
UPC-E プリアンブル 8-17
UPC-E1 プリアンブル 8-18
UPC-E から UPC-A フォーマットへの変換 8-19
UPC-E1 から UPC-A フォーマットへの変換 8-20
EAN/JAN-8「0」追加 8-21
UCC Coupon Extended Code 8-22
Code 128 8-23
Code 128 の読み取り 8-23
UCC/EAN-128 の読み取り 8-24
ISBT 128 の読み取り 8-25
Code 39 8-26
Code 39 の読み取り 8-26
Trioptic Code 39 の読み取り 8-27
Code 39 の読み取り桁数設定 8-28
Code 39 チェックデジットの確認 8-30
Code 39 チェックデジットの転送 8-31
Code 39 Full ASCII の読み取り 8-32
Code 93 8-33
Code 93 の読み取り 8-33
Code 93 の読み取り桁数設定 8-34
Interleaved 2 of 5 (ITF) 8-36
Interleaved 2 of 5 の読み取り 8-36
Interleaved 2 of 5 の読み取り桁数設定 8-37
Interleaved 2 of 5 チェックデジットの確認 8-39
Interleaved 2 of 5 チェックデジットの転送 8-40
Interleaved 2 of 5 から EAN/JAN-13 への変換 8-41
Discrete 2 of 5 (DTF) 8-42
Discrete 2 of 5 の読み取り 8-42
Discrete 2 of 5 の読み取り桁数設定 8-43
Codabar (NW - 7) 8-45
Codabar（NW-7）の読み取り 8-45
Codabar（NW-7）の読み取り桁数設定 8-46
Codabar（NW-7）フォーマット変換 8-48
Codabar（NW-7）スタート・ストップキャラクタの転送 8-49
RSS (Reduced Space Symbology) 8-50
RSS 14 8-50
RSS Limited 8-51

RSS Expanded 8-52
RSS から UPC/EAN/JAN への変換 8-53
読み取り精度レベル 8-54
2 値コードタイプの読み取り精度レベル 8-54
4 値コードタイプの読み取り精度レベル 8-57
スマートリダンダンシー 8-59

第 9 章
その他のスキャナオプション

はじめに 9-1
スキャンシーケンスの例 9-2
スキャン中のエラー 9-2
その他のデフォルト設定 9-3
その他のスキャンパラメータ 9-4
コード ID キャラクタの転送 9-4
プリフィックス / サフィックス 9-5
スキャンデータのオプション 9-6
FN1 置換値 9-9
「NR（読み取りなし）」メッセージの転送 9-10
シナプスインターフェイス 9-11

付録 A
デフォルト設定

デフォルト値の一覧 A-1
バーコードメニューの設定例 A-7

付録 B
プログラミングリファレンス

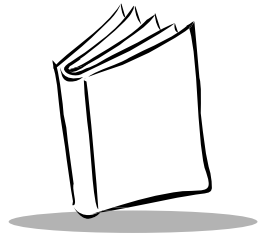
シンボルコード ID B-1
AIM コード ID B-3
ハードウェアハンドシェイクフローチャート B-7
標準 RTS/CTS B-7
オプション 1 . . . . . B-8
オプション 2 . . . . . B-8
オプション 3 . . . . . B-9
ソフトウェアハンドシェイクフローチャート B-10
ACK/NAK/ENQ B-10
XON/XOFF B-11
ASCII キャラクタセット B-12

付録 C
サンプルバーコード

Code 39 . . . . . C-1
UPC/EAN C-1
UPC-A, 100 % C-1
EAN-13, 100 % C-2
Code 128 . . . . . C-2
Interleaved 2 of 5 . . . . . C-2
RSS 14 . . . . . C-3

付録 D
数字バーコード

0, 1 . . . . . D-1
2, 3, 4 . . . . . D-2
5, 6, 7 . . . . . D-3
8, 9 . . . . . D-4
キャンセル D-5
製品の修理 D-6



本書について

はじめに

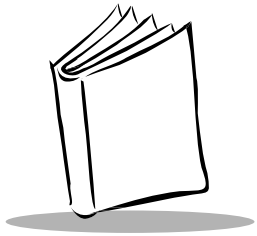
バーコードスキャナ LS2200 取扱説明書では、LS2200 スキャナのセットアップ、プログラミング、操作に関する一般的な情報について説明します。

「第 4 章ユーザ設定」から「付録 D 数字バーコード」までは、LS2208 スキャナ専用の説明です。LS2200 は、外部のインターフェイスコントローラによって制御されます。

各章の内容

- 「第 1 章スキャナのセットアップ」
  スキャナの概要と箱から取り出す際の注意事項について説明します。
- 「第 2 章スキャニング」
  スキャナの各部位、ビープ音や LED の意味、およびハンズフリーモードやハンドヘルドモードでの操作法について説明します。
- 「第 3 章保守と技術的な仕様」
  スキャナの保守作業や仕様について説明します。
- 「第 4 章ユーザ設定」
  設定したいスキャナの機能を選択する際に必要なプログラミングバーコードについて説明します。
- 「第 5 章キーボードインターフェイス」
  スキャナをセットアップしてキーボードインターフェイス操作を実現する方法について説明します。
- 「第 6 章 RS-232C インターフェイス」
  スキャナをセットアップして RS-232C 操作を実現する方法について説明します。
- 「第 7 章 USB インターフェイス」
  スキャナをセットアップして USB 操作を実現する方法について説明します。

- 「第 8 章バーコード形式」
  すべてのバーコード形式の機能と LS2200 スキャナでそれらを選択する際に必要なプログラミングバーコードについて説明します。
- 「第 9 章その他のスキャナオプション」
  データをホストデバイスに転送する方法をカスタマイズする際によく使用するバーコードについて説明します。
- 「付録 A デフォルト設定」
  すべてのホストデバイスとその他のスキャナのデフォルトの一覧を示します。
- 「付録 B プログラミングリファレンス」
  AIM コード ID 表、ASCII キャラクタ変換、およびキーボードマップを示します。
- 「付録 C サンプルバーコード」
  バーコードのサンプルを掲載しています。
- 「付録 D 数字バーコード」
  パラメータで数字の入力が必要な場合にスキャンする数字バーコードを掲載しています。



第 1 章
スキャナのセットアップ

はじめに

LS2200 スキャナは、非常に優れたスキャンパフォーマンスと高度な人間工学に基づいたデザインを兼ね備えた軽量のレーザスキャナです。ハンドヘルドと、スタンドを使ったハンズフリーの両モードで使用でき、簡単操作で長時間使用しても疲れません。

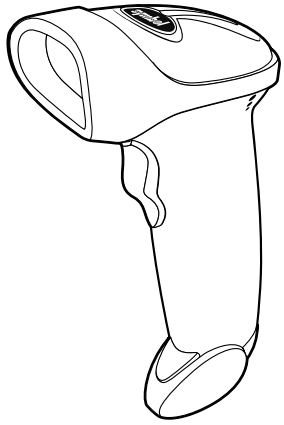


図 1-1. LS 2200 **スキャナ**

注意：特に明記しない限り、「LS2200**」という用語は、このスキャナのすべてのバージョンを指すものとします。**

LS2200 ファミリには次の 2 製品があります。

- LS 2208 ― デコード機能が付いたこのスキャナは、次のインターフェイスをサポートします。
  - RS-232C 接続：スキャナとホストが正常に通信できるようセットアップするには、適切なバーコードメニューをスキャンしてください。
  - キーボードインターフェイス接続：ホストは、スキャンされたデータをキー入力として解釈します。
  - サポートするキーボード：英語（U.S.）、ドイツ語、フランス語、フランス語（標準）、スペイン語、イタリア語、スウェーデン語、英語（U.K.）、日本語、ポルトガル語（ブラジル）
  - USB 接続：スキャナは USB ホストを自動検出し、デフォルトの HID キーボードインターフェイスタイプに設定します。他の USB インターフェイスタイプを選択する場合は、プログラミングバーコードメニューをスキャンします。
  - サポートするキーボード（Windows™ 環境）：英語（U.S.）、ドイツ語、フランス語、フランス語（標準）、スペイン語、イタリア語、スウェーデン語、英語（U.K.）、ポルトガル語（ブラジル）、日本語
  - ホストとの接続にシナプススマートケーブルとシナプスアダプタケーブルを使用すれば、シナプス機能によって自動的に各種ホストシステムに接続できます。スキャナは、シナプスケーブルを自動検出します。
- LS 2200 ― デコード機能が付いていないスキャナです。携帯端末や外部のインターフェイスコントローラと接続できます。

スキャナの取り出し

箱からスキャナを取り出し、損傷していないかどうかを確認します。配送中にスキャナが損傷した場合は、弊社代理店までご連絡ください。箱は、保管しておいてください。この段ボール箱は、出荷用として承認されたものです。各種サービスのご利用時に装置を返却する必要がある場合にご使用ください。

スキャナのセットアップ

インターフェイスケーブルの接続

1. インターフェイスケーブルのモジュラコネクタをスキャナのハンドル底部にあるケーブルインターフェイスポートに差し込みます（ 図 1-2 参照）。
2. ケーブルを軽く引っ張り、コネクタが確実に接続されていることを確認します。
3. インターフェイスケーブルのもう一端をホストに接続します（ホスト接続に関する詳細は、該当するホストの章を参照）。

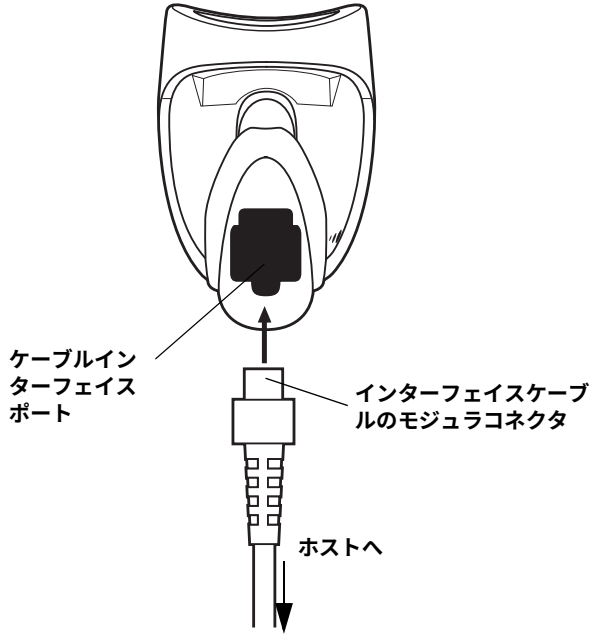


図 1-2. **ケーブルの接続**

注意：ホストタイプが異なる場合は、それに対応したケーブルが必要になります。それぞれのホストの章に掲載されているコネクタは、ほんの一例にすぎません。このコネクタと異なるコネクタを使用している場合でも接続手順は同じです。

電源の接続（必要な場合）

ホストからスキャナに給電されない場合は、次の手順でスキャナに外部電源を接続してください。

1. 「インターフェイスケーブルの接続」（P.1-3）の手順に従って、インターフェイスケーブルをスキャナ底部に接続します。
2. インターフェイスケーブルのもう一端をホストに接続します（適切なポートの位置についてはホストのマニュアル参照）。
3. AC アダプタのプラグをインターフェイスケーブルの電源ジャックに差し込みます。続いて、AC アダプタをコンセントに差し込みます。

スキャナの設定

バーコードメニューを使用してスキャナをプログラミングする場合の詳細については、「第 4 章 ユーザ設定」を参照してください。

LS2200 は、ホストシステムへのインターフェイスとして、RS-232C、キーボードインターフェイス、USB、シナプスをサポートします。これらの接続のセットアップ方法については、それぞれのホストの章を参照してください。

シナプスケーブルインターフェイスの接続

注意：セットアップ手順に関する詳細は、シナプスケーブルに付属する『Synapse Interface Guide』を参照してください。

Symbol 社のシナプススマートケーブルを使用すれば、さまざまなホストタイプと接続できるようになります。シナプスケーブルには、接続されたホストを検出できるインテリジェンス機能が内蔵されています。

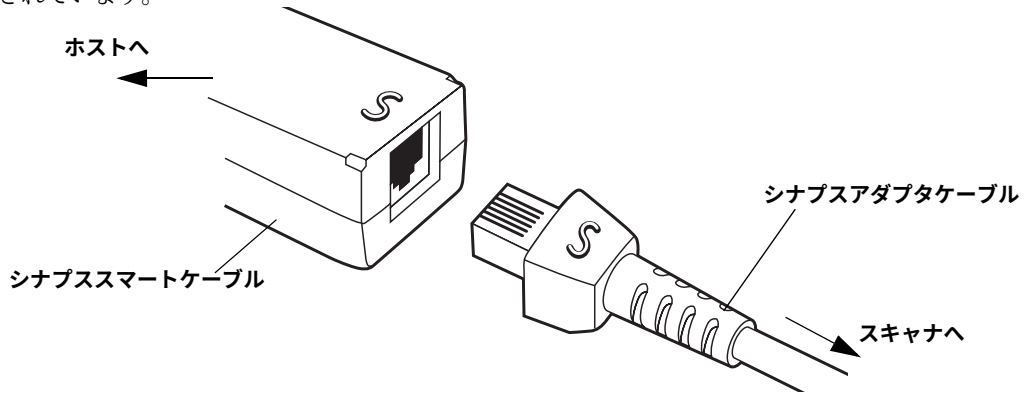


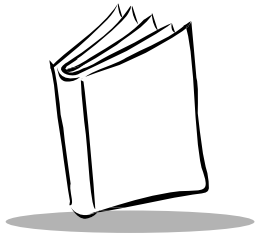
図 1-3. シナプスケーブル接続

1. 「インターフェイスケーブルの接続」（P.1-3）の手順に従って、シナプスアダプタケーブル（P/N 25-32463-xx）をスキャナ底部に接続します。
2. シナプスアダプタケーブルとシナプススマートケーブルの双方の「S」印を合わせ、ケーブルを差し込みます。
3. シナプススマートケーブルのもう一端をホストに接続します。

インターフェイスケーブルの交換

スキャナケーブルを交換するには、次の手順を実行してください。

1. ドライバを使ってモジュラーのコネクタクリップを抜きます。
2. ケーブルを取り外します。
3. 「インターフェイスケーブルの接続」（P.1-3）の手順を実行して新しいケーブルを接続します。



第 2 章
スキャニング

はじめに

本章では、バーコードのスキャンに関する各種技術、ビープ音や LED の意味、スキャン操作の一般的な手順やヒントについて説明します。

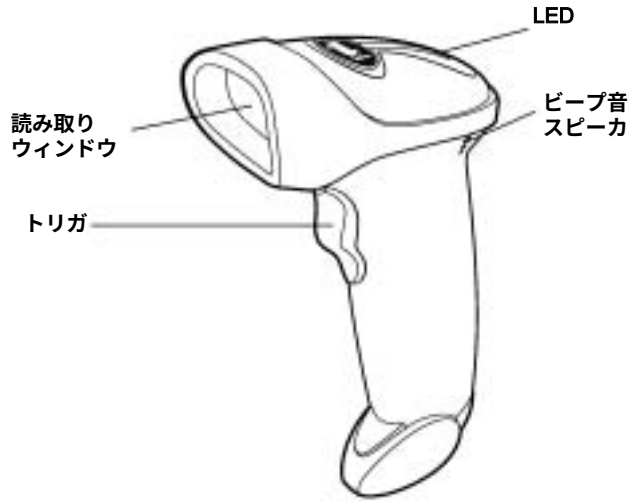


図 2-1. スキャナの各部

ビープ音の定義

スキャナは、ビープ音のさまざまなシーケンスやパターンでユーザに各種イベントを通知します。表 2-1 に、通常のスキャン操作中やスキャナのプログラミング中の両方で発生するビープシーケンスの定義を示します。

表 2-1. 標準的なビープ音の定義

ビープシーケンス	意味
通常の使用時	
3 回の短い高音（ピピピ）	電源が投入された。
短い高音 （ピ）	バーコード読み取りが完了した（読み取りビープ音が有効な場合）。
4 回の長い低音 （プープープープー）	スキャンされたシンボルの転送エラーが検出された。データは無視されます。これは、装置が適切に設定されていない場合に発生します。オプション設定を確認してください。
5 回の低音 （プープープープープー）	変換またはフォーマットエラー。
低音→高音→低音 （プーピープー）	ADF 転送エラー。
高音→高音→高音→低音 （ピーピーピープー）	RS-232C 受信エラー。
パラメータメニューのスキャン時	
短い高音 （ピ）	エントリが正しくスキャンされた、または正しいメニューシーケンスが実行された。
低音→高音 （ポーピー）	入力エラー。バーコードが正しくない。「キャンセル」バーコードをスキャンした。入力が正しくない。バーコードプログラミングシーケンスが正しくない（まだプログラミングモードのままである）。
高音→低音 （ピープー）	キーボードパラメータが選択された。バーコードキーパッドを使用して値を入力してください。
高音→低音→高音→低音 （ピロピロ）	プログラムが正常に終了し、パラメータ設定の変更が反映された。

表 2-1. 標準的なビープ音の定義 （続き）

ビープシーケンス	意味
低音→高音→低音→高音 （ポーピーポーピー）	ホストパラメータの保存領域が足りない。「デフォルト設定パラメータ」（P.4-4）をスキャンしてください。
ホスト別	
USB	
4 回の短い高音 （ピピピピ）	スキャナの初期化が完了していない。数秒間待ってから再度スキャンしてください。
USB デバイスタイプのスキャン後に電源投入を示すビープ音が鳴る	スキャナが通常電力で動作するには、バスによる通信が確立されている必要がある。
上記の電源投入を示すビープ音が複数回鳴る	USB バスが原因でスキャナへの電源が複数回オン / オフを繰り返している。これは異常ではなく、PC のコールドブート時によく発生します。
RS-232C	
1 回の短い高音 （ピ）	<BEL> キャラクタが受信され、<BEL> によるビープ音が有効になった。

LED の定義

ビープシーケンスの他に、スキャナは、2 色の LED 表示を使用してユーザに各種イベントを通知します。表 2-2 に、スキャン操作中に表示される LED の色の定義を示します。

表 2-2. 標準的な LED の定義

LED	意味
消灯	スキャナに給電されていないか、または電源が投入され、スキャン待機状態である。
緑色	バーコードの読み取りが成功した。
赤色	LS2200/2208 ― データ転送エラーまたはスキャナの故障が発生した。

ハンドヘルドモードでのスキャニング

スキャナをセットアップしてプログラミングします（スキャナのプログラミングの詳細はそれぞれのホストの章と「第 4 章ユーザ設定」、「第 8 章バーコード形式」、「第 9 章その他のスキャナオプション」を参照）。不明な点については、最寄の弊社代理店までお問い合わせください。

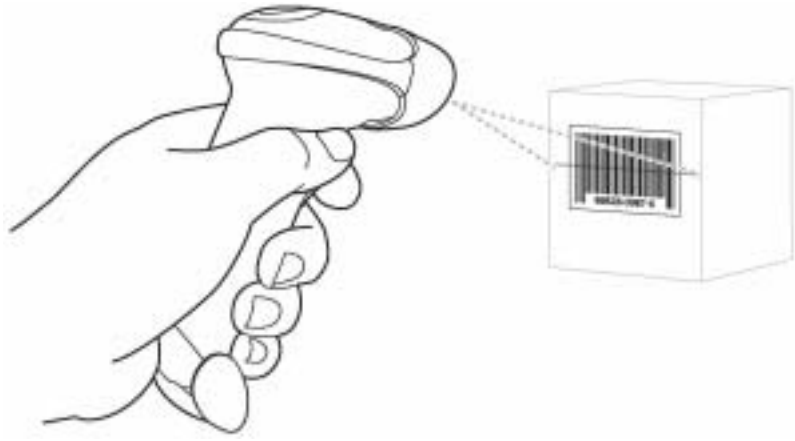
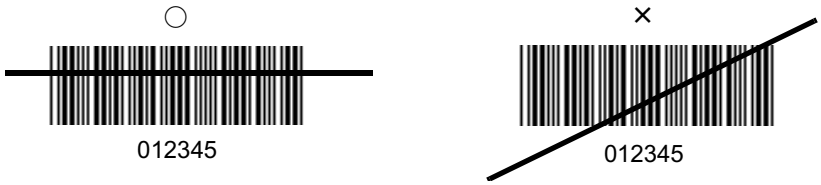


図 2-2. ハンドヘルドモードでのスキャニング

1. すべての接続が確実に行われていることを確認します（ご使用のスキャナを接続するホストの章を参照）。
2. スキャナをバーコードに向け、トリガを引いてから放します。
3. スキャンラインがシンボル上のすべてのバーとスペースを横切っていることを確認します。



4. 読み取りが成功するとスキャナは、短い高音のビープ音を 1 回鳴らし、緑色の LED を点灯します（ビープ音と LED の定義に関する詳細は、表 2-1 と表 2-2 参照）。

照準に関する注意事項

バーコードの真上からスキャンしないでください。レーザの戻り光が直接スキャナに戻る現象が発生します。この現象を鏡面反射と呼びます。この鏡面反射により、読み取りが困難になる場合があります。

スキャナは前後 55 ° まで傾けても、正常に読み取ることができます（図 2-3）。実際に少し操作すると、許容角度が体感できます。

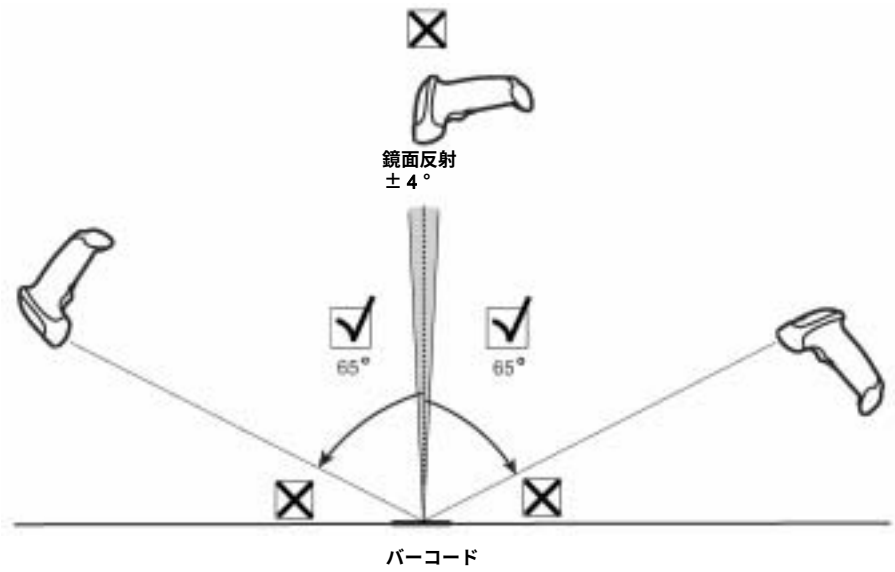


図 2-3. **最大傾斜角度とデッドゾーン**

読み取りゾーン

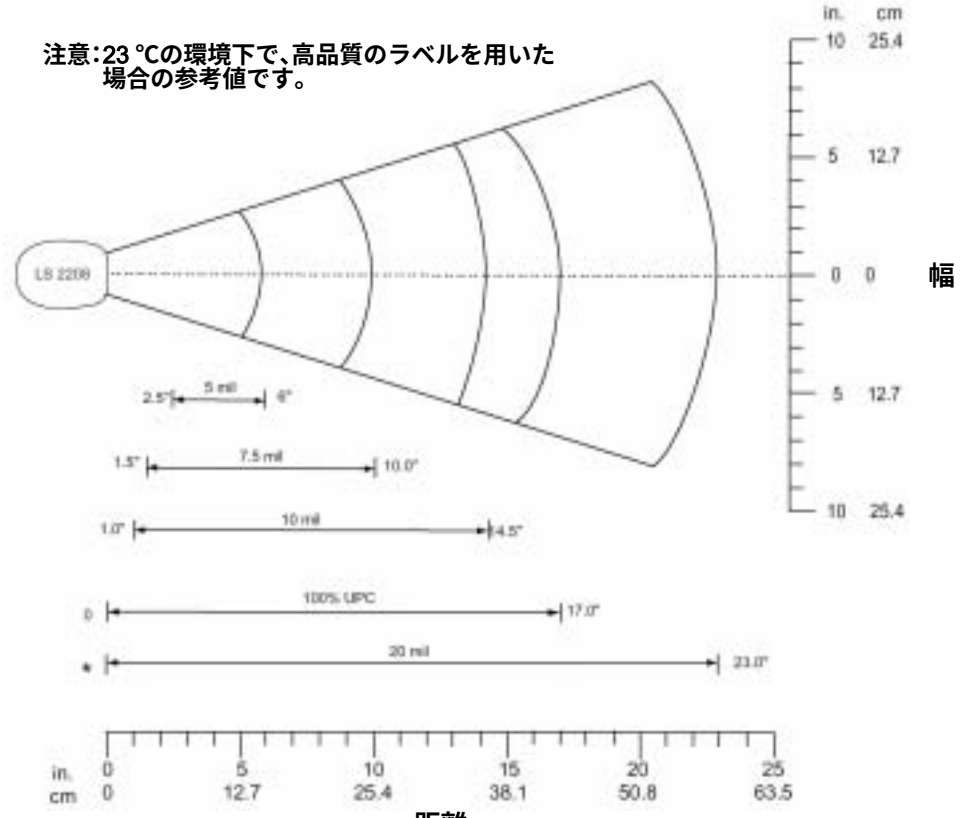
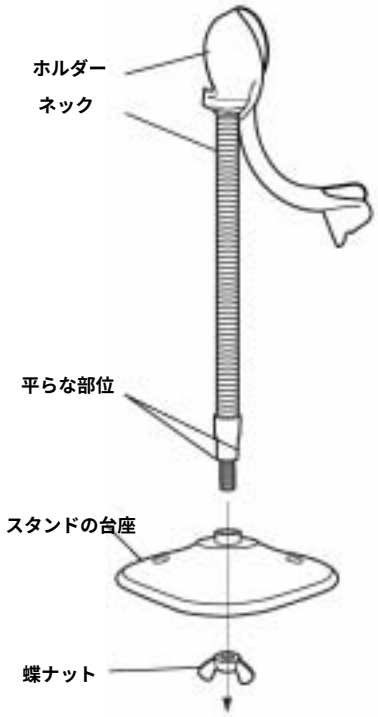


図 2-4. LS2200/2208 の読み取りゾーン

ハンズフリーモードでのスキャニング

LS2200 シリーズのインテリスタンドを使用すれば、スキャン操作の柔軟性が格段に向上します。ハンズフリーモードでのスキャニングの詳細は、「スタンドの組み立て」、「スタンドの設置（オプション）」、「ハンズフリーモードでのスキャニング」を参照してください。

スタンドの組み立て



1. 台座の底部から蝶ナットを外します。
2. ネック部の底部を台座上部の中央にある受け穴に差し込みます。
3. スタンド底部で蝶ナットを締め、ネックを台座に固定します（下の「注意」参照）。
4. スキャン操作に適した位置にネックを曲げます。

図 2-5.

注意：蝶ナットを締める前に、ホルダーのネジが台座の受け穴にしっかりと挿入されていることを確認してください。

スタンドの設置（オプション）

市販のネジ 2 本または両面テープを使用して、スキャナのスタンドを表面が平らな場所に固定できます。

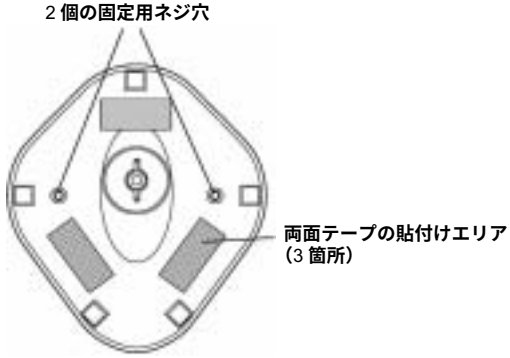


図 2-6. スタンドの設置

ネジによる設置

1. 組み立てたスタンドを表面が平らな場所に置きます。
2. 10 番の木ネジをそれぞれの固定用ネジ穴に入れ、スタンドの台座が固定されるまで締めつけます（図 2-6 参照）。

両面テープによる設置

1. 両面テープの粘着面を 3ヵ所の貼付エリアにそれぞれ合わせて貼り付けます。
2. それぞれの両面テープのはく離紙をはがし、スタンドを表面が平らな場所に押しつけて固定します（図 2-6 参照）。

ハンズフリーモードでのスキャニング

オプションのインテリスタンドを使用すれば、スキャン操作の柔軟性が格段に向上します。

ハンズフリーモードでのスキャニング

スキャナをスタンドの「ホルダー」に取り付けると、スキャナに内蔵されたセンサによって自動的に常時オンモードに切り替わり、スタンドから取り外すと、通常のハンドヘルドモードに戻ります。

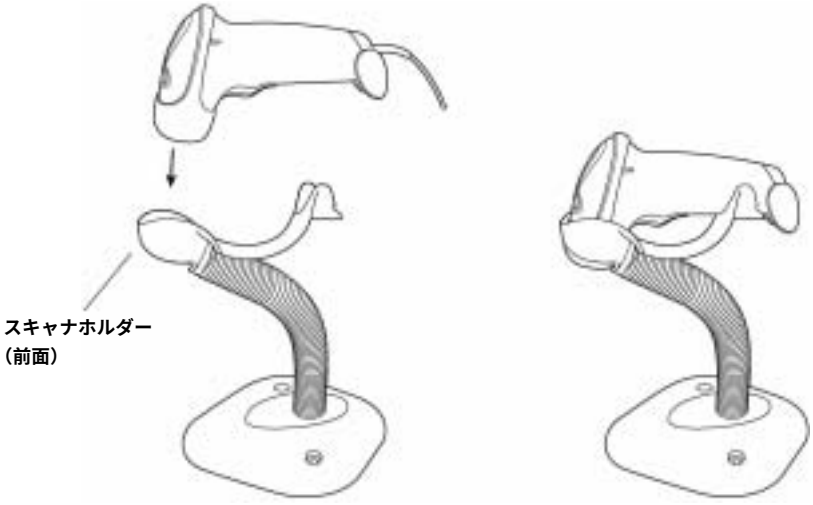


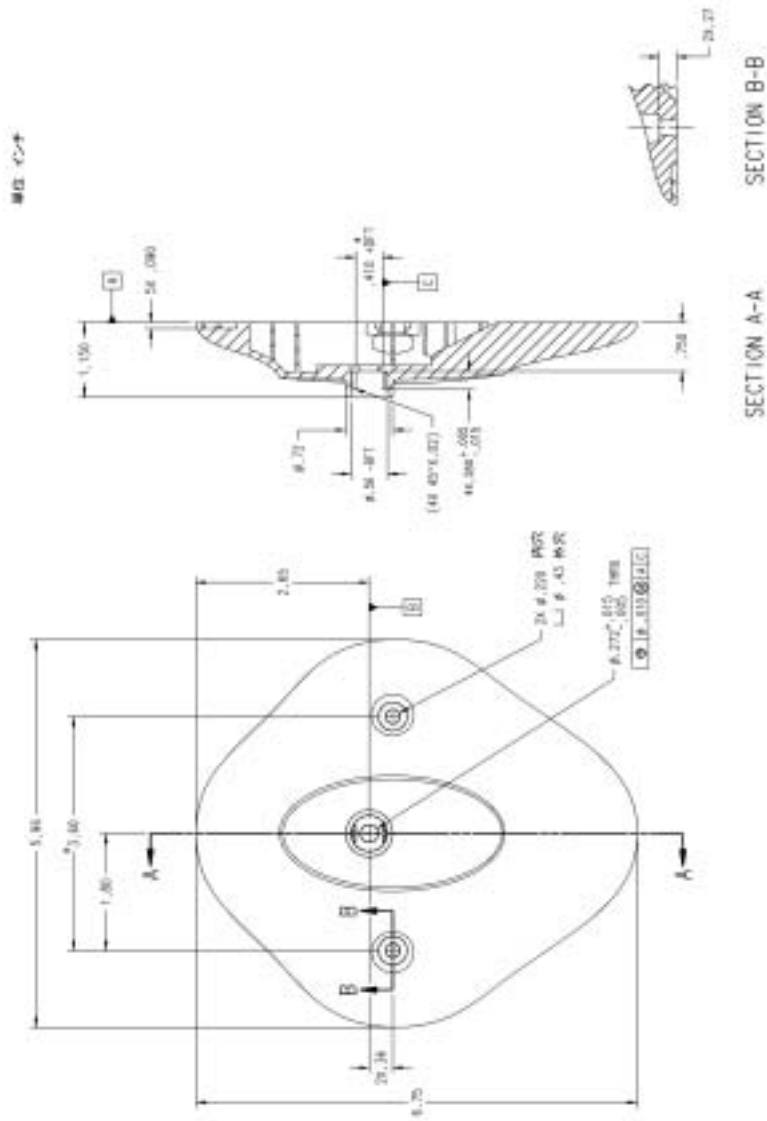
図 2-7. スキャナをスタンドに取り付けて使用する

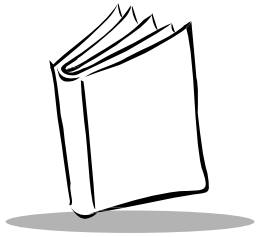
インテリスタンドを使用する場合は、次の手順を実行してください。

1. すべてのケーブルが確実に接続されていることを確認します。
2. スキャナをオプションのインテリスタンドに取り付けます。スキャナの前部をスタンドの「ホルダー」に差し込んでください（図 2-7 参照）。
3. バーコードをスキャナの前に提示してスキャンします。このとき、スキャンラインがシンボル上のすべてのバーとスペースを必ず横切るような位置にバーコードを持って行きます。
4. 読み取りが成功すると、スキャナは、短い高音のビープ音を 1 回鳴らし、緑色の LED を点灯します。

注意：連続して読み取り動作を行う場合、読み取り間隔を１秒以上あけてください。

スタンド寸法図





第 3 章
保守と技術的な仕様

はじめに

本章では、スキャナの推奨する保守作業、トラブルシューティング、技術的な仕様、信号の意味（ピン配列）について説明します。

保守作業

必要な保守作業は、読み取りウィンドウの定期的なクリーニングだけです。ウィンドウが汚れていると、スキャン精度に影響する場合があります。

- ウィンドウのクリーニングには、研磨剤を使用しないでください。
- 湿らせた布でほこりや汚れを取り除いてください。
- アンモニアや水で湿らせたティッシュペーパーでウィンドウをふいてください。
- 水やその他の液体を直接ウィンドウに吹きかけないでください。

トラブルシューティング

表 3-1. **トラブルシューティング**

現象	**主な原因**	**点検**
手順どおりに操作しても、まったく反応がない。またはスキャナが不規則な動作をする（レーザが照射されず、ビープ音が頻繁に鳴る）。	スキャナに電源が供給されていない。	システムの電源をチェックしてください。外部電源が必要な構成の場合は、電源が接続されているかを確認してください。
	インターフェイスケーブルが正しく接続されていない。	ケーブルの接続が緩んでいないか調べてください。
レーザは照射されているが、シンボルが読み取れない。	正しいバーコードタイプがプログラミングされていない。	スキャンしようとしているバーコードのタイプを読み取れるようプログラミングされているかを確認してください。
	バーコードが読み取れない。	バーコードに傷や汚れがないかを調べてください。同じバーコードタイプのシンボルでスキャンテストを行ってみてください。
	スキャナとバーコードとの距離が適切でない。	スキャナをバーコードに近付けるか、または離してください。
シンボルは読み取られるが、ホストに転送されない。	正しいホストタイプがプログラミングされていない。	ホストタイプを選択してください。初期値は、未選択になっています。

表 3-1. トラブルシューティング（続き）

現象	主な原因	点検
スキャンされたデータがホスト上で正しく表示されない。	スキャナがホストと協調して動作するようプログラミングされていない。スキャナのホストタイプのパラメータや変換オプションを確認してください。	適切なホストが選択されているかを確認してください（ご使用のスキャナを接続するホストの章を参照)。) RS-232C の場合は、スキャナの通信パラメータがホストの設定と一致しているかを確認してください。 USB HID キーボード構成またはキーボードインターフェイス構成の場合は、正しいキーボードタイプがプログラミングされていること、CapsLock キーの状態が正しいことを確認してください。 変換オプション（「ADF」や「UPCE to UPC-A Conversion」など）が適切にプログラミングされているかを確認してください。

注意：これらの確認作業を行ってもシンボルをスキャンできない場合は、最寄の弊社代理店までお問い合わせください。

技術的な仕様

表 3-2. 技術的な仕様

項目	内容
電源電圧	**読み取る場合：** 5VDC ± 10%@ 約 200mA（定格）
待機電流	50mA（最大値）
電源	**ホストによって異なる：** • ホストから給電 • 外部電源 • バッテリボックス： 9V バッテリを 5V バッテリに変換する
読み取り可能コード	**読み取る場合：** UPC/EAN、UCC/EAN、JAN 8 & 13、128、Code 39、Code 39 Full ASCII、Trioptic Code 39、Codabar（NW7）、Interleaved 2 of 5、Discrete 2 of 5、Code 128、Code 93、MSI、Code 11、UCC/EAN RSS、Code 32、Coupon Code、Bookland EAN、1ATA、RSS
ビープ音の動作	ユーザによる選択可能：有効、無効
ビープ音の音量	ユーザによる選択可能：3 段階
ビープ音の音程	ユーザによる選択可能：3 段階
スキャンレート	100 ± 5 スキャン / 秒
ヨー（左右方向の傾斜角度）	± 10°
ピッチ（前後方向の傾斜角度）	± 65°
ロール（回転）	± 60 °
印刷コントラスト（MRD**）**	25%（650nm 測定）
外光耐性 室内： 屋外：	 450fc 4,842lx 10,000fc 107,600x
耐久性	1.5m の高さからのコンクリートへの落下後、動作可能
使用温度	0 ～ 50 ℃

表 3-2. 技術的な仕様（続き）

項目	内容
保管温度	- 40 ～ 60 ℃
湿度	5% ～ 95%（結露なし）
重量（ケーブルを除く）	146 g
外形寸法 高さ 幅 奥行き	 15.2 cm 6.3 cm 8.4 cm
レーザ	650nm laser diode
レーザクラス	IEC 825-1 Class 2
ESD	15kV 気中放電 8kV 接触放電
エレメントの最少バー幅	0.127 mm
サポートするインターフェイス	**読み取る場合：** RS-232C、キーボードインターフェイス、USB、Synapse
電気安全規格	UL1950、CSA C22.2 No.950 EN60950/IC950 適合
入力サージ保護規格	IEC 1000-4-（2、3、4、5、6、11）
EMI	FCC Part 15 Class B、ICES-003 Class B EMC 規格（EU）、SMA（豪州）、EMC（台湾）、VCCI（日本）

スキャナの信号の意味

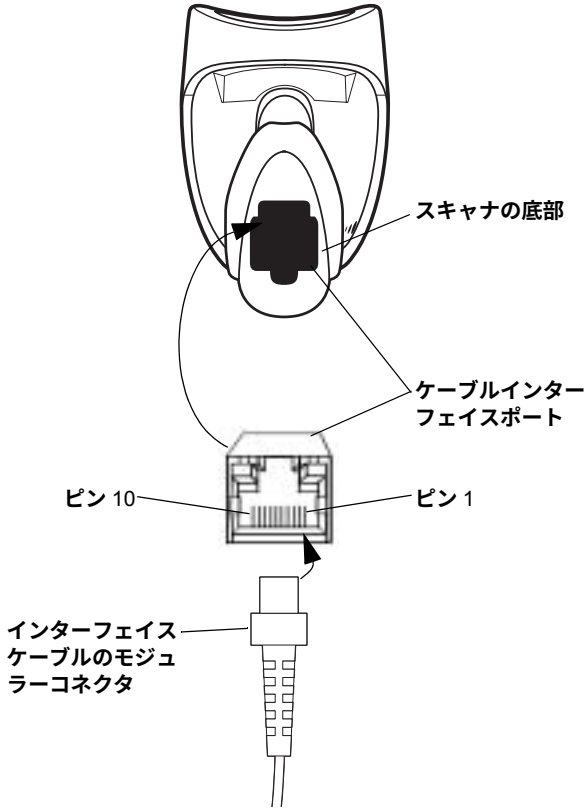
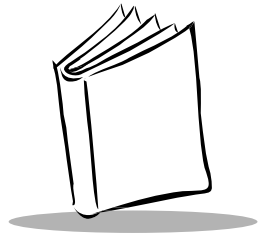


図 3-1. スキャナのケーブルのピン配列

表 3-3 信号の定義は、スキャナ上のコネクタに適用されるものです。参考までにご覧ください。

表 3-3. 信号のピン配列

ピン	LS2200			
	シナプス	RS-232C	キーボードインターフェイス	USB
1	シナプスクロック	予約	予約	ピン 6 にジャンプ
2	電源	電源	電源	電源
3	グランド	グランド	グランド	グランド
4	予約	TxD	キークロック	予約
5	予約	RxD	端末データ	D +
6	シナプスデータ	RTS	キーデータ	ピン 1 にジャンプ
7	予約	CTS	端末クロック	D -
8	予約	予約	予約	予約
9	予約	予約	予約	予約
10	予約	予約	予約	予約



第 4 章
ユーザ設定

はじめに

LS2200 スキャナには、さまざまな機能を実行できるプログラミングオプションが備えられています。本章では、LS2200 スキャナの各ユーザ設定機能とそれらを選択する際に必要なプログラミングバーコードについて説明します。

LS2200 は、「ユーザ設定デフォルト一覧」(P.4-3）に示す設定で出荷されています（すべてのホストデバイスやスキャナのその他のデフォルト値については、「付録 A デフォルト設定」を参照)。デフォルト値が各自の要件に適合する場合は、プログラミングは必要ありません。

デフォルト値以外の機能を設定するには、適切なバーコードをスキャンしてください。これら設定は不揮発性メモリに保存され、スキャナの電源を落としても保持されます。

シナプスケーブルまたは USB ケーブルを使用していない場合は、ホストタイプを選択する必要があります（特定のホストに関する詳細は、それぞれのホストの章を参照)。電源投入を示すビープ音が鳴ったら、ホストタイプを選択してください。この操作は、新しいホストに接続した際の最初の電源投入時に 1 度だけ実行します。

すべての機能をデフォルト値に戻すには、「デフォルト設定」(P. 4-4) . をスキャンするだけです。本章で説明するプログラミングバーコードメニューでは、デフォルト値にアスタリスク（*）を付けています。.

*** はデフォルトを示す** — *** 高音** — **機能 / オプション**

スキャンシーケンスの例

大半のケースでは、1 つのバーコードをスキャンするだけで特定のパラメータ値を設定できます。たとえば、ビープ音を高音に設定する場合は、「ビープ音の音程」（P.4-5）バーコードをスキャンするだけです。短い高音のビープ音が 1 回鳴って LED が緑色に変われば、パラメータの入力が成功したことになります。

シリアルレスポンスタイムアウトを指定したり、データ転送フォーマットを設定したりする場合は、複数のバーコードをスキャンしてください。この手順に関する詳細は、「レーザオンタイム」（P.4-8）と「スキャンデータのオプション」（P.9-6）をご覧ください。

スキャン中のエラー

特に指定しない限り、スキャンシーケンス中に操作を間違った場合は、正しいパラメータを再スキャンするだけです。

ユーザ設定デフォルトパラメータ

表 4-1 に、ユーザが設定するパラメータのデフォルトの一覧を示します。オプションを変更する場合は、「パラメータの設定」（P.4-4）に記載された適切なバーコードをスキャンします。

注意：ユーザ設定、ホスト、バーコード形式、およびその他のデフォルト設定に関する詳細は、「付録 A デフォルト設定」を参照してください。

表 4-1. ユーザ設定デフォルト一覧

パラメータ	デフォルト	参照ページ
ユーザ設定		
デフォルト設定パラメータ	―	P. 4-4
ビープ音の音程	中音	P. 4-5
ビープ音の音量	大	P. 4-6
電源モード	コンティニアス	P. 4-6
レーザオンタイム	3.0 Sec	P. 4-8
読み取り成功時のビープ音	許可	P. 4-9

パラメータの設定

デフォルト設定パラメータ

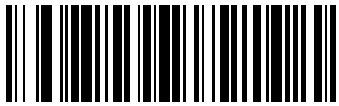
このバーコードをスキャンすると、すべてのパラメータが表 A-1（P. A-1）の一覧に示すデフォルト値に戻ります。

デフォルト設定

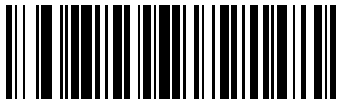
注意：ホストタイプのデフォルトは未選択です。必ず「ホストタイプ」「デフォルト設定」の順に選択してください。

ビープ音の音程

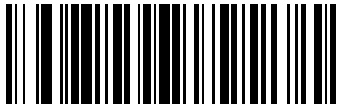
読み取りビープ音の音程（周波数）を設定します。



低音



*** 中音**



高音

ビープ音の音量

ビープ音の音量を設定します。

小

中

*** 大**

電源モード

「コンティニアス」を選択した場合は、読み取り動作が完了しても電源モードはそのままです。

*** コンティニアス**

Reserve

レーザオンタイム

このパラメータは、スキャン試行中に読み取り処理が継続される最大時間を設定します。0.5 ～ 10 秒まで 0.1 秒単位で設定できます。デフォルトは、3.0 秒です。

レーザオンタイムを設定するには、下のバーコードをスキャンしてから指定したい時間に対応する 2 つの数字バーコード（P. D-1）をスキャンします。指定する数字が 1 ～ 9 の場合は、最初に必ずゼロをスキャンしてください。たとえば、継続時間として 0.5 秒を設定する場合は、下のバーコードをスキャンしてから「0」と「5」のバーコードをスキャンします。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、「キャンセル」（P. D-5）をスキャンします。

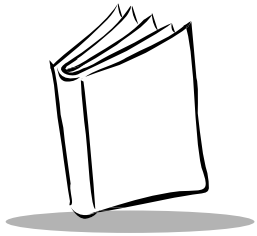
レーザオンタイム

読み取り成功時のビープ音

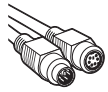
読み取り成功時にビープ音を鳴らすかどうかを設定します。**「ビープ音を鳴らさない」**を選択した場合でも、パラメータメニューのスキャン中はビープ音が鳴り、エラー状態を通知します。

*** ビープ音を鳴らす**
（許可）

ビープ音を鳴らさない
（禁止）



第 5 章
キーボードインターフェイス



はじめに

本章では、キーボードインターフェイスを使用してスキャナをセットアップする方法について説明します。このインターフェイスタイプは、スキャナをキーボードとホストコンピュータの間に接続する場合に使用されます。スキャナは、バーコードデータをキーストロークに変換します。このキーストロークは、ホストコンピュータに転送され、通常のキーボードから入力されたものと同様に処理されます。

この操作モードによって、キーボードによる手動入力が可能なシステムにバーコードの読み取り機能を追加できます。このモードでは、キーボード入力がパスされます。

本章で説明するプログラミングバーコードメニューでは、デフォルト値にアスタリスク（*）を付けています。

.

*** はデフォルト値を示す** *** 英語（U.S.）** **機能 / オプション**

キーボードインターフェイスの接続

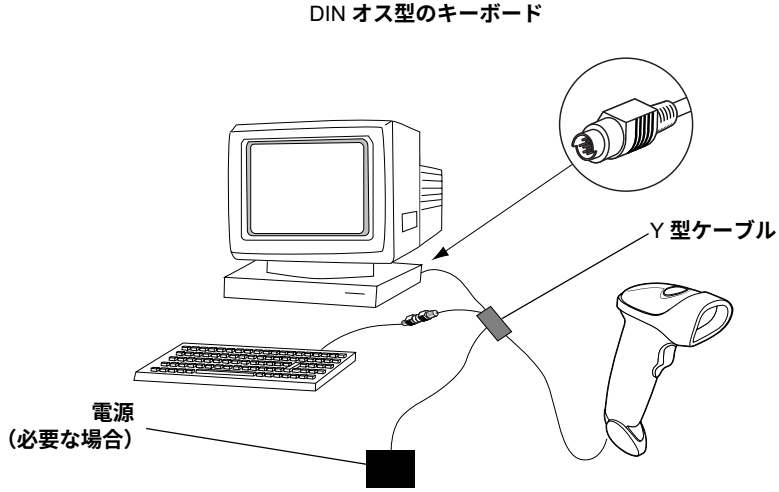


図 5-1. Y 型ケーブルによるキーボードインターフェイス接続

キーボードインターフェイスの Y 型ケーブルに接続するには、次の手順を実行してください。

1. ホストの電源を切り、キーボードコネクタを取り外します。
2. Y 型ケーブルのモジュラコネクタをスキャナのケーブルインターフェイスポートに接続します（「インターフェイスケーブルの接続」（P.1-3）参照）。
3. Y 型ケーブルのホストコネクタ（ミニ DIN オス型）をホストデバイスのキーボードポートに接続します。
4. Y 型ケーブルのキーボードコネクタ（ミニ DIN メス型）をキーボードに接続します。
5. 必要に応じて、Y 型ケーブルの中央で分岐した電源コネクタに電源を接続します（オプション）。
6. すべての接続が確実に行われていることを確認します。
7. ホストシステムの電源を入れます。
8. 本章に掲載された適切なバーコードをスキャンして、スキャナを設定します。

キーボードインターフェイスのデフォルト設定

表 5-1 に、キーボードインターフェイスのホストパラメータのデフォルトの一覧を示します。オプションを変更する場合は、「キーボードインターフェイスのホストタイプ」（P.5-4）に記載された適切なバーコードをスキャンします。

注意：ユーザ設定、ホスト、バーコード形式、およびその他のデフォルト設定に関する詳細は、「付録 A デフォルト設定」を参照してください。

表 5-1. キーボードインターフェイスのデフォルト値一覧

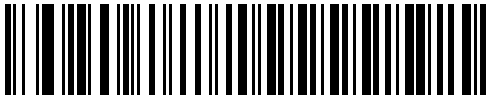
パラメータ	デフォルト	参照ページ
キーボードインターフェイスのパラメータ		
キーボードインターフェイスのホストタイプ	IBM PC/AT 及び IBM PC 互換機	P. 5-4
キーボードインターフェイスのタイプ（カントリーコード）	英語（U.S.）	P. 5-6
不明な文字の無視	送信する	P. 5-10
キャラクタ間ディレイ	0 msec	P. 5-11
Caps Lock オン	CapsLock オフ	P. 5-12
キーボードステータスキャンセル	禁止	P. 5-13
FN1 置換	禁止	P. 5-14

キーボードインターフェイスのホストタイプ

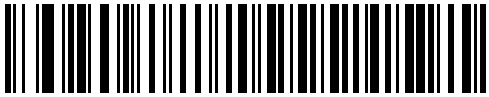
キーボードインターフェイスのホストタイプ

キーボードインターフェイスのホストを選択します。

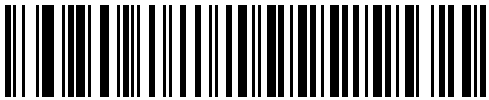
注意：本装置はノート PC 接続には対応していません。ノート PC に接続する場合は、USB インターフェイスをご使用ください。



IBM PC/AT & IBM PC **互換機** [1]



IBM PS/2（Model 30）



Reserve

IBM XT

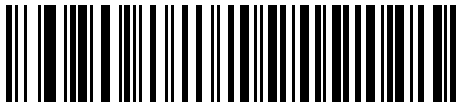
NCR 7052

注意：[1] **このインターフェイスを設定する場合は、明示的に選択する必要があります。この設定が最も一般的に選択されます。**

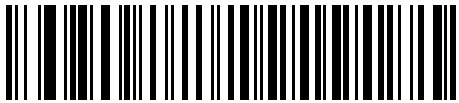
キーボードインターフェイスのタイプ（カントリーコード）

キーボードタイプに対応するバーコードをスキャンします。

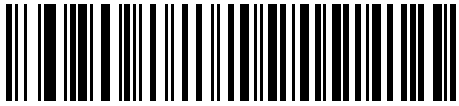
* **英語**（U.S.）



ドイツ語版 Windows



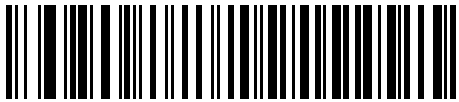
フランス語版 Windows



フランス語（カナダ）版 Windows 95/98

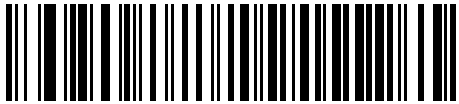
フランス語（カナダ）版 Windows XP/2000

スペイン語版 Windows



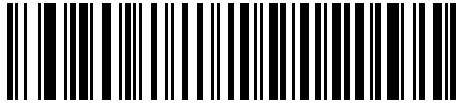
イアリア語版 Windows

スウェーデン語版 Windows



英語（U.K. **版）**Windows

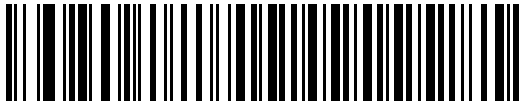
日本語版 Windows



ポルトガル語（ブラジル）版 Windows

不明な文字の無視

不明な文字とは、ホストが認識できない文字のことです。**送信する**を選択した場合、不明な文字を除いたすべてのバーコードデータが送信され、エラーを示すビープ音は鳴りません。**送信しない**を選択した場合は、バーコードデータが最初の不明な文字まで送信された後、エラーを示す 4 回のビープ音が鳴ります。



*** 不明な文字を含むバーコードを送信する**

不明な文字を含むバーコードを送信しない

キャラクタ間ディレイ

ホストシステムがキャラクタを受信中に他のタスクの受信や実行を行う時間が割り当てられます。

* 0 msec

20 msec

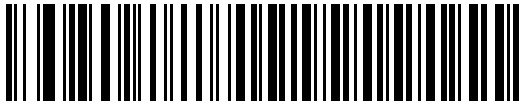
40 msec

Caps Lock **オン**

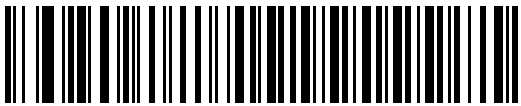
読み取りバーコードにキャップスロックキーの機能を付加してデータを転送するかどうかを設定します。

「CapsLock オン」を設定するとあたかもキャップスロックキーを押してバーコードの読み取りを行ったようにデータが変化して転送されます。**「CapsLock オフ」**を設定すると読み取りバーコードそのままのデータが転送されます。

この機能は、キーボードステータスキャンセルが**「禁止」**の場合のみ有効となります。



CapsLock **オン**

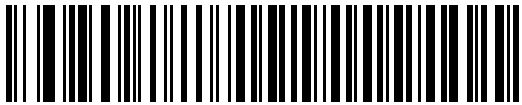


*CapsLock **オフ**

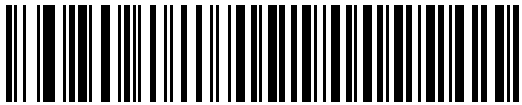
キーボードステータスキャンセル

ホスト装置キーボードのロックキー（キャップスロックキー等）の状態に従ってバーコードデータをホスト装置に転送するか、キーボードの状態をキャンセルして転送するかを設定します。「禁止」を設定すると、キーボードの状態に従ってバーコードデータをホスト装置に転送します。例えば、キャップスロックキーが押されている状態で、アルファベットのバーコードを読むと大文字と小文字が変換されて転送されます。「許可」を設定すると、キャップスロックキーの状態を無視してバーコードのデータをそのままのキャラクタでホスト装置へ転送します。いずれの設定をした場合にも、キーボードからの入力データには影響しません。

この機能は、ホストインターフェイスが「IBM AT」の場合のみ有効となります。



許可

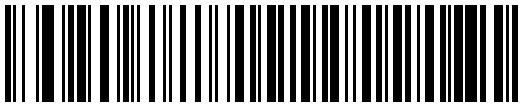


*** 禁止**

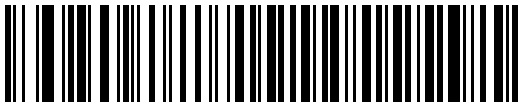
注意：本機能は、日本語環境ではサポートしておりません。

FN1 置換

「許可」にした場合、EAN 128 バーコード内の FN1 キャラクタが、ユーザが選択した値に置換されます（「FN1 置換値」（P.9-9）参照）。



許可



*** 禁止**

キーボードマップ

下のキーボードマップは、プリフィックス / サフィックス値のキーストロークパラメータ用に提供されるものです。プリフィックス / サフィックス値をプログラミングするには、「プリフィックス / サフィックス」（P.9-5）を参照してください。

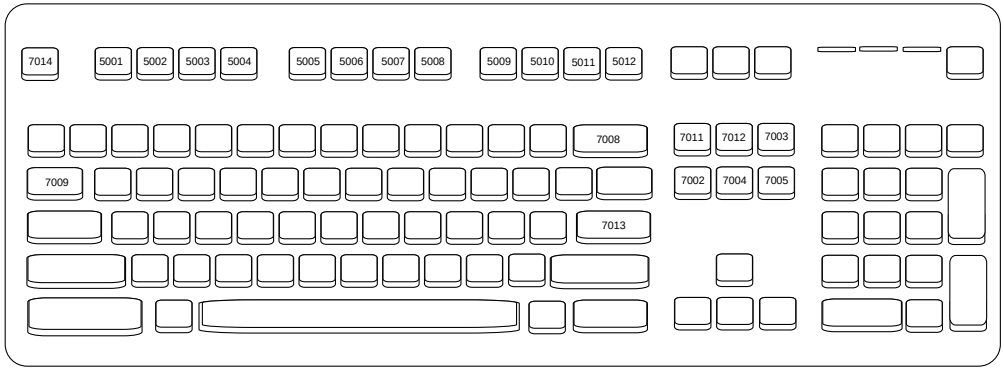


図 5-2. IBM PS2 Type Keyboard

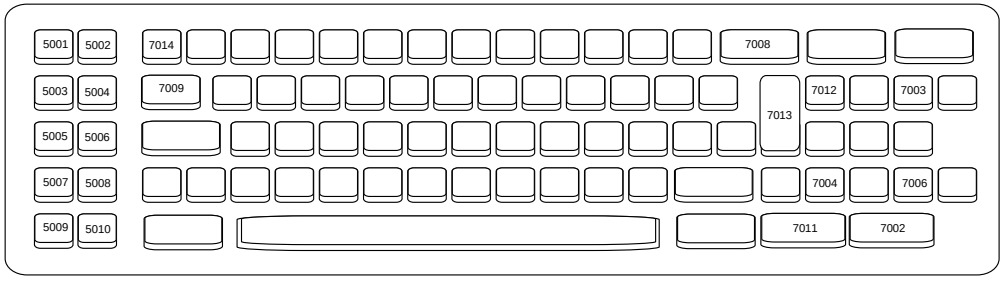


図 5-3. IBM PC/XT

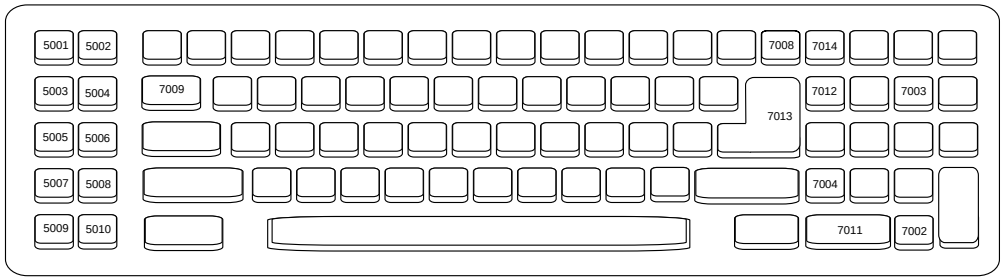


図 5-4. IBM PC/AT

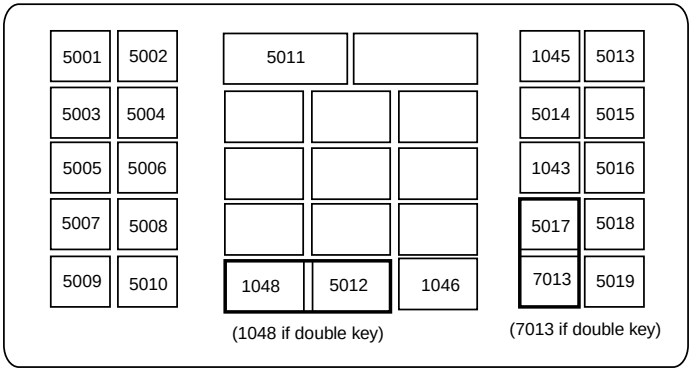


図 5-5. NCR 7052 32-KEY

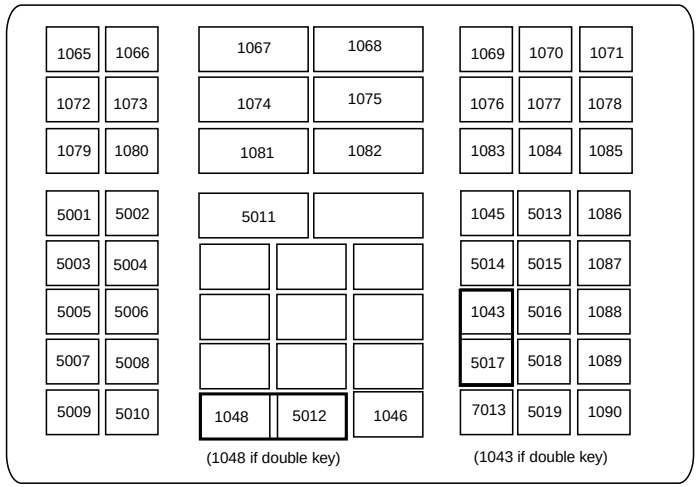
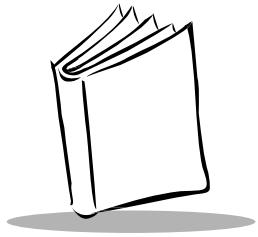


図 5-6. NCR 7052 58-KEY



第 6 章
RS-232C インターフェイス

はじめに

本章では、RS-232C ホストを使用してスキャナをセットアップする方法について説明します。RS-232C インターフェイスは、スキャナを POS デバイス、ホストコンピュータ、または未使用の RS-232C ポート（COM ポートなど）があるその他のデバイスに接続する際に使用されます。

ご使用のホストが表 6-2 にない場合は、ホストデバイスに合わせて通信パラメータを設定する必要があります。一覧にないホストの通信パラメータを設定するには、そのホストデバイスのマニュアルを参照してください。

このスキャナでは、ハードウェアを追加しなくてもすべての PC と接続できる TTL レベルの RS-232C を使用します。

注意：特に電子的なノイズが多い環境では、RS-232C トランシーバを備えたケーブルが必要になります。このケーブルを入手するには、弊社代理店までお問い合わせください。

本章で説明するプログラミングバーコードメニューでは、デフォルト値にアスタリスク（*）を付けています。

*** はデフォルト値を示す** —— *9600bps —— **機能 / オプション**

RS-232C **インターフェイスの接続**

この接続では、スキャナとホストコンピュータが直接結ばれます。

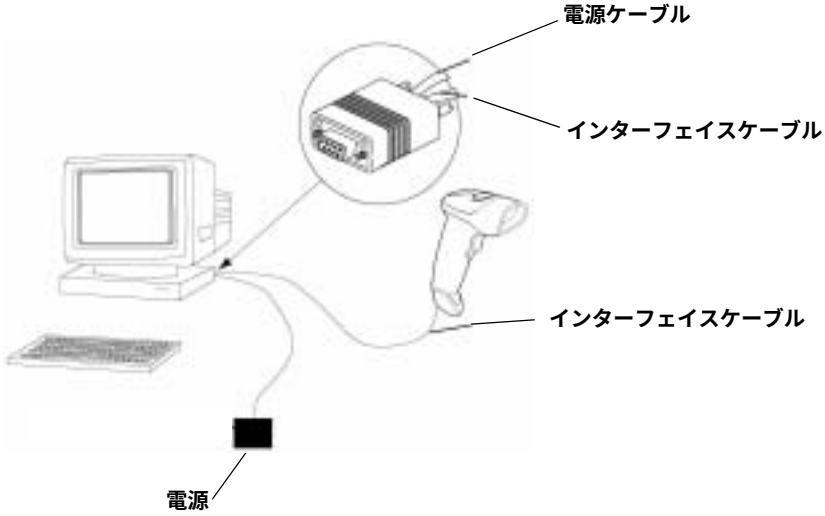


図 6-1. RS-232 **直接接続**

1. 「インターフェイスケーブルの接続」（P.1-3）の手順に従って、スキャナ背面に RS-232C インターフェイスケーブルを接続します。
2. インターフェイスケーブルのもう一端をホストのシリアルポートに接続します。
3. AC アダプタを電源（コンセント）に接続します。
4. ホスト設定に合わせて、本章に掲載された適切なバーコードをスキャンします。

RS-232C のデフォルト設定

表 6-1 に、RS-232C ホストパラメータのデフォルトの一覧を示します。オプションを変更する場合は、P. 6-4 以降に記載された適切なバーコードをスキャンします。

注意：ユーザ設定、ホスト、バーコード形式、およびその他のデフォルト設定に関する詳細は、「付録 A デフォルト設定」を参照してください。

表 6-1. RS-232C ホストデフォルト一覧

パラメータ	デフォルト	参照ページ
RS-232C **パラメータ**		
<len> は読み取り桁数です。	標準 RS-232C	P. 6-6
ボーレート	9600	P. 6-9
パリティ	なし	P. 6-11
ストップビット	1	P. 6-13
データビット	8 ビット	P. 6-13
受信エラーのチェック	許可	P. 6-14
ハードウェアハンドシェイク	なし	P. 6-15
ソフトウェアハンドシェイク	なし	P. 6-17
ホストシリアルレスポンスタイムアウト	2 秒	P. 6-19
RTS 制御線の状態	Low RTS	P. 6-21
<BEL> キャラクタによるビープ音	<BEL> で鳴らさない	P. 6-22
キャラクタ間ディレイ	0 msec	P. 6-23
Nixdorf ビープ音 /LED オプション	通常の操作	P. 6-25
不明な文字の無視	送信する	P. 6-26

RS-232C ホストのパラメータ

さまざまな RS-232C ホストが、それぞれ独自のパラメータデフォルト設定でセットアップされています（表 6-2）。ICL、Fujitsu、Wincor-Nixdorf Mode A、Wincor-Nixdorf Mode B、Olivetti、Omron、または端末を選択すると、次の表に示すデフォルト値が設定されます。

表 6-2. 端末固有の RS-232C

パラメータ	標準（デフォルト）	ICL	Fujitsu	Wincor-Nixdorf Mode A	Wincor-Nixdorf Mode B	Olivetti	Omron
コード ID の転送	転送しない	転送する	転送する	転送する	転送する	転送する	転送する
データ転送フォーマット	データのみ	データ / サフィックス	データ / サフィックス	データ / サフィックス	データ / サフィックス	プリフィックス / データ / サフィックス	データ / サフィックス
サフィックス	CR/LF (7013)	CR (1013)	CR (1013)	CR (1013)	CR (1013)	ETX (1002)	CR (1013)
ボーレート	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
パリティ	None	Even	None	Odd	Odd	Even	None
ハードウェアハンドシェーク	None	RTS/CTS Option 3	None	RTS/CTS Option 3	RTS/CTS Option 3	None	None
ソフトウェアハンドシェーク	None	None	None	None	None	Ack/Nak	None
シリアルレスポンスタイムアウト	2 秒	9.9 秒	2 秒	9.9 秒	9.9 秒 .	9.9 秒	9.9 秒
ストップビット	1	1	1	1	1	1	1
ASCII フォーマット	8 ビット	8 ビット	8 ビット	8 ビット	8 ビット	7 ビット	8 ビット
<BEL> によるビープ音	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効
RTS 制御線の状態	Low 状態	High 状態	Low 状態	Low 状態	Low 状態 = 送信データなし	Low 状態	High 状態
Prefix	None	None	None	None	None	STX (1003)	None

*Nixdorf Mode B で CTS が LOW 状態の場合、読み取りは無効です。CTS が HIGH 状態の場合は、バーコードの読み取りができます。再度、読み取りを行うには、データ転送完了後、ホストで RTS を LOW 状態（0.1ms 以上）から HIGH 状態にしてください。

** スキャナが適切なホストに接続されていない場合に Nixdorf Mode B をスキャンすると、スキャンできていないように見えることがあります。この現象が起こる場合は、スキャナへの電源のオフ / オンが行われる 5 秒以内に別の RS-232C ホストタイプをスキャンしてください。

RS-232 C ホストのパラメータ（続き）

端末として、ICL、Fujitsu、Nixdorf Mode A、Nixdorf Mode B、OPOS Terminal を選択すると、次の表 6-3 に示すコード ID キャラクタの転送が有効になります。これらのコード ID キャラクタの設定は、変更できません。またコード ID 転送機能とは関係ありません。したがって、これらの端末を選択した場合は、コード ID 転送機能を有効にする必要はありません。

表 6-3. 端末固有のコード ID キャラクタ

	ICL	Fujitsu	Wincor-Nixdorf Mode A	Wincor-Nixdorf Mode B	Olivetti	Omron
UPC-A	A	A	A	A	A	A
UPC-E	E	E	C	C	C	E
EAN-8/JAN-8	FF	FF	B	B	B	FF
EAN-13/JAN-13	F	F	A	A	A	F
Code 39	C <len>	なし	M	M	M <len>	C <len>
Codabar	N <len>	なし	N	N	N <len>	N <len>
Code 128	L <len>	なし	K	K	K <len>	L <len>
I 2 of 5	I <len>	なし	I	I	I <len>	I <len>
Code 93	なし	なし	L	L	L <len>	なし
D 2 of 5	H <len>	なし	H	H	H <len>	H <len>
UCC/EAN 128	L <len>	なし	P	P	P <len>	L <len>
MSI	なし	なし	O	O	O <len>	なし
Bookland EAN	F	F	A	A	A	F
IATA	H<len>	なし	H	H	なし	なし
Unlisted Bar Codes	なし	なし	なし	なし	なし	なし

注意：<len> **は読み取り桁数です。**

RS-232C **ホストタイプ**

RS-232C のホストタイプを選択します。

標準 RS-232C

ICL RS-232C

Wincor-Nixdorf RS-232C Mode A

Wincor-Nixdorf RS-232C Mode B

Fujitsu RS-232C

Olivetti ORS4500

Omron

ボーレート

RS-232C のデータ転送速度を設定します。

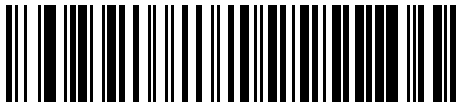
600bps

1200bps

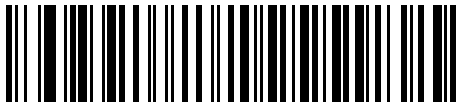
2400bps

4800bps

*9600bps



19,200bps



38,400bps

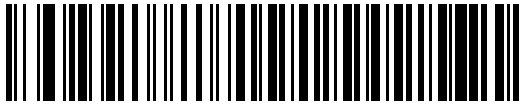
パリティ

RS-232C のパリティを設定します。

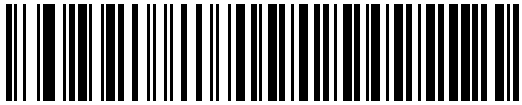
Odd（奇数）

Even（偶数）

マーク



スペース

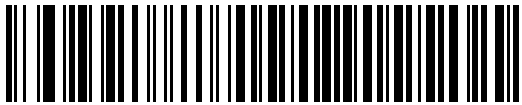


*** なし**

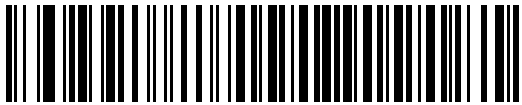
ストップビット

RS-232C のストップビットを設定します。

.



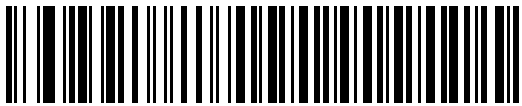
*1 ストップビット



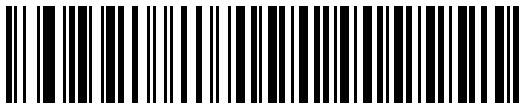
2 ストップビット

データビット

RS-232C のデータ長を設定します。



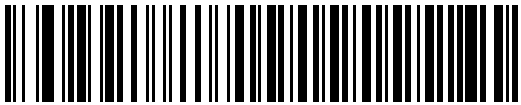
7 ビット



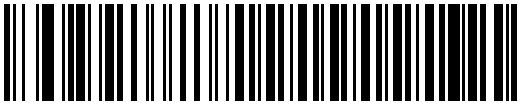
*8 ビット

受信エラーのチェック

パリティ、フレーミング、オーバーランをチェックします。受信したキャラクタのパリティ値は、「パリティ」パラメータで選択したパリティを使ってチェックされます。



*** 許可**



禁止

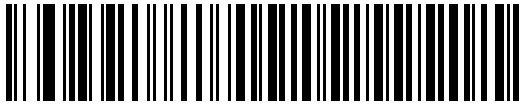
ハードウェアハンドシェイク

このパラメータを使用すると、データ送信前に受信側装置の準備が完了しているかをチェックできます。受信側装置が定期的に他のタスクで占有されている場合は、送信データの損失を防ぐためにハードウェアハンドシェイクが必要になります。バーコードデータを読み取り次第、送信するか、もしくは RTS/CTS 手順に従った送信方法にするかを選択してください。

なお、ハードウェアハンドシェイクの動作は、付録の「ハードウェアハンドシェイクフローチャート」（P. B-7）を参照してください。

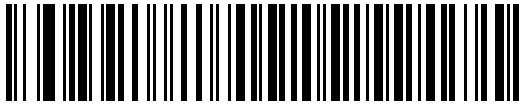
注意：DTR **信号は、常時アクティブ状態です。**

.



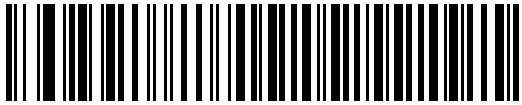
*** なし**

.



標準 RTS/CTS

.



オプション 1

.

オプション 2

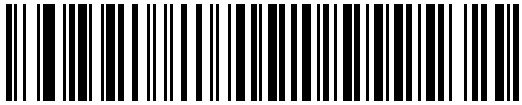
オプション 3

ソフトウェアハンドシェイク

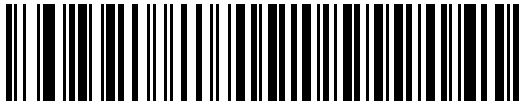
このパラメータを使用すると、ハードウェアハンドシェイク機能の代替として、データ送信処理の制御を行います。5 種類のオプションが用意されています。

ソフトウェアハンドシェイクとハードウェアハンドシェイクの両方を選択した場合、ハードウェアハンドシェイクが優先されます。

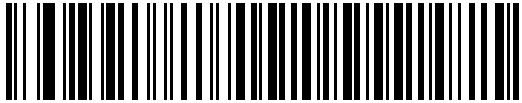
なお、ソフトウェアハンドシェイクの動作は、付録の「ソフトウェアハンドシェイクフローチャート」（P. B-10）を参照してください。



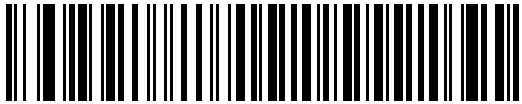
*** なし**



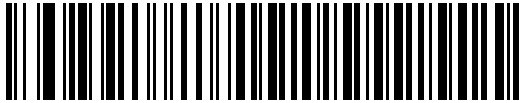
ACK/NAK



ENQ



ACK/NAK with ENQ



XON/XOFF

ホストシリアルレスポンスタイムアウト

「ソフトウェアハンドシェイク」または「ハードウェアハンドシェイク」機能を使用する際に、ACK/NAK または CTS 等の監視時間を設定できます。このパラメータが適用できるのは、ソフトウェアハンドシェイクの ACK/NAK や ENQ 付き ACK/NAK、またはハードウェアハンドシェイクの RTS/CTS を選択した場合だけです。

*2 秒

2.5 秒

5 秒

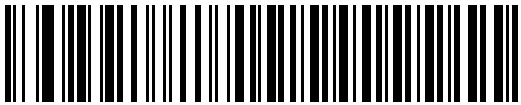
7.5 **秒**

9.9 **秒**

RTS 制御線の状態

ホストの RTS アイドル状態を LOW もしくは HIGH に設定します。スキャナの RTS も本選択の状態に合わせて制御されます。

.

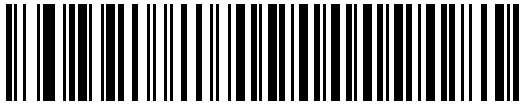


* Low

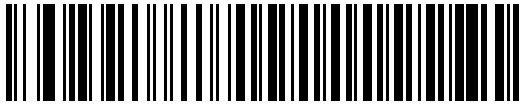
High

<BEL> キャラクタによるビープ音

ホストから <BEL> キャラクタ（0x07）を受信した際、ビープ音を鳴らすように設定できます。



<BEL> で鳴らす



*** <BEL> で鳴らさない**

キャラクタ間ディレイ

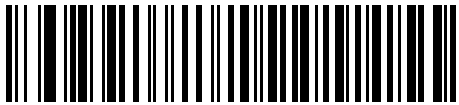
このパラメータは、キャラクタ転送間に挿入される遅延時間を指定します。

* 0 msec

25 msec

50 msec

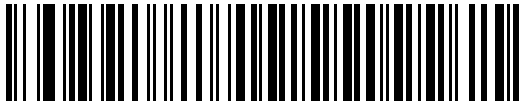
75 msec



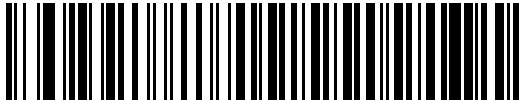
99 msec

Nixdorf ビープ音 /LED オプション

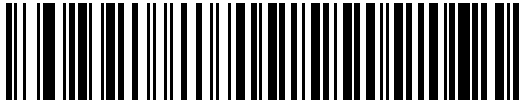
Nixdorf Mode B を選択した場合、読み取り後にビープ音が鳴り、LED が点灯します。



*** 通常の操作**
（読み取り直後のビープ音 /LED）



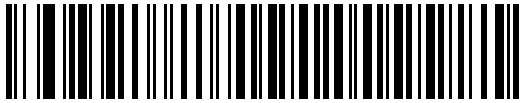
転送後のビープ音 /LED



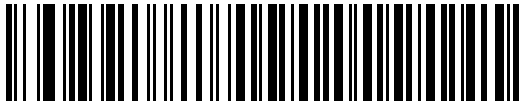
転送後のビープ音 /LED

不明な文字の無視

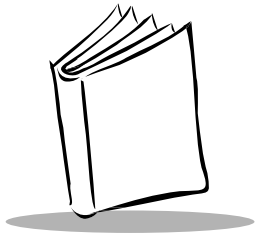
不明な文字とは、ホストが認識できない文字のことです。**送信する**を選択した場合、不明な文字を除いたすべてのバーコードデータが送信され、エラーを示すビープ音は鳴りません。**送信しない**を選択した場合は、バーコードデータが最初の不明な文字まで送信された後、エラーを示す 4 回のビープ音が鳴ります。



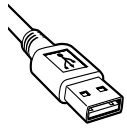
*** 不明な文字を含むバーコードを送信する**



不明な文字を含むバーコードを送信しない



第 7 章
USB インターフェイス



はじめに

本章では、スキャナと USB ホストを接続する方法とスキャナのセットアップ方法について説明します。スキャナは USB ホストに直接接続するか、または USB ハブに接続するため、そこから給電されます。したがって、電源は必要ありません。

本章で説明するプログラミングバーコードメニューでは、デフォルト値にアスタリスク（*）を付けています。

.

*** 英語（U.S.）標準 USB キーボード**

*** はデフォルトを示す**

機能 / オプション

USB インターフェイスの接続

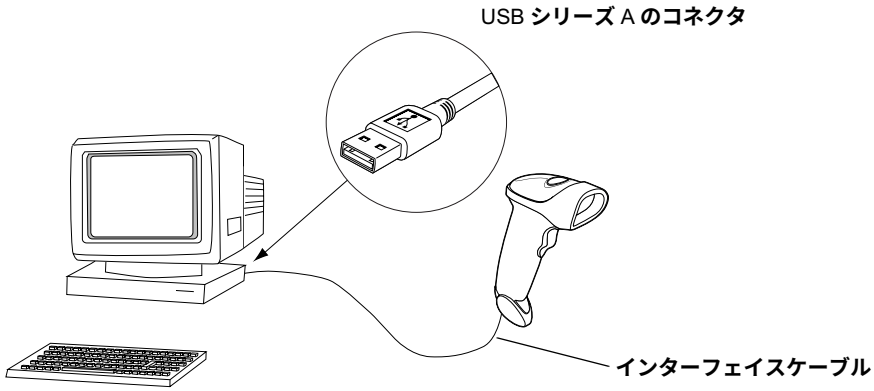


図 7-1. USB Connection

スキャナを接続できる USB 対応のホストは次のとおりです。

- デスクトップ PC およびノートブック
- Apple™ iMac、G4、iBooks（英語（U.S.）のみ）
- IBM SurePOS 端末

USB 接続のスキャナをサポートする OS は次のとおりです。

- Windows 98, 2000, ME, XP
- MacOS 8.5 以上
- IBM 4690 OS

スキャナは、USB ヒューマンインターフェイスデバイス（HID）をサポートする他の USB ホストにも接続できます。USB 技術、ホスト、および周辺機器に関する詳細は、www.symbol.com/usb を参照してください。

スキャナを設定するには、次の手順を実行してください。

1. 「インターフェイスケーブルの接続」（P.1-3）の手順に従って、USB インターフェイスケーブルをスキャナ背面に接続します。
2. シリーズ A のコネクタを USB ホストまたはハブに接続するか、または Plus Power コネクタを IBM SurePOS 端末の空きポートに接続します。
3. USB デバイスタイプを選択します。「USB デバイスタイプ」（P.7-5）を参照してください。
4. Windows 環境に最初にインストールする場合は、ウィザードが起動し、「ヒューマンインターフェイスデバイス」ドライバを選択またはインストールするよう求められます。Windows が提供する「ヒューマンインターフェイスデバイス」ドライバをインストールするには、すべての画面で「次へ」をクリックし、最後に「完了」をクリックします。このインストール中にスキャナの電源が入ります。
5. 英語（U.S.）キーボードを使用しない場合は、「USB キーボードタイプ（カントリーコード）」（P.7-6）に掲載された適切なバーコードをスキャンします。

システムに問題が発生した場合は、「トラブルシューティング」（P.3-2）を参照してください。

USB のデフォルト設定

表 7-1 に、USB ホストパラメータのデフォルトの一覧を示します。オプションを変更する場合は、P. 7-5 以降に記載された適切なバーコードをスキャンします。

注意：ユーザ設定、ホスト、バーコード形式、およびその他のデフォルト設定に関する詳細は、「付録 A デフォルト設定」を参照してください。

表 7-1. USB ホストのデフォルト値

パラメータ	デフォルト	参照ページ
USB ホストのパラメータ		
USB デバイスタイプ	HID キーボードエミュレーション	P. 7-5
USB キーボードタイプ（カントリーコード）	英語（U.S.）	P. 7-6
キャラクタ間ディレイ（USB 専用）	0 msec	P. 7-9
不明な文字の無視（USB 専用）	送信する	P. 7-10
USB キーボードの FN1 置換	禁止	P. 7-11

USB ホストパラメータ

USB デバイスタイプ

USB デバイスタイプを選択します。

注意：USB デバイスタイプを変更すると、スキャナは自動的に再起動します。この場合、標準的な起動を示すビープ音が鳴ります。

*HID キーボードエミュレーション

IBM テーブルトップ USB

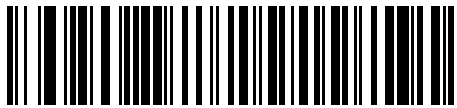
IBM ハンドヘルド USB

USB キーボードタイプ（カントリーコード）

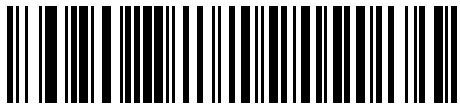
キーボードタイプに対応するバーコードをスキャンします。この設定は、USB HID キーボードエミュレーションデバイス専用です。

注意：カントリーコードを変更すると、スキャナは自動的に再起動します。この場合、標準的な起動を示すビープ音が鳴ります。

* 英語（U.S.）標準 USB キーボード

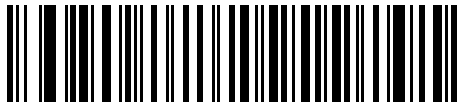


ドイツ語版 Windows

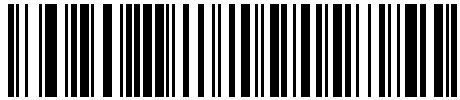


フランス語版 Windows

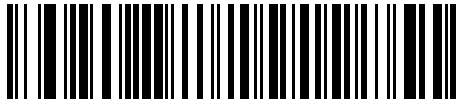
フランス語（カナダ）版 Windows 95/98



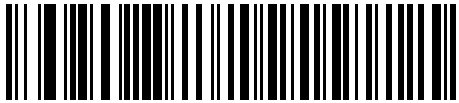
フランス語（カナダ）版 Windows 2000/XP



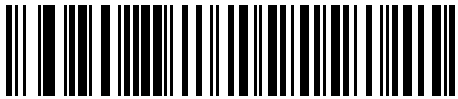
スペイン語版 Windows



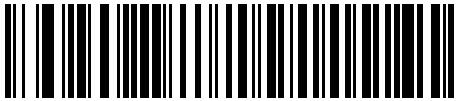
イタリア語版 Windows



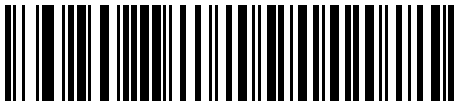
スウェーデン語版 Windows



英語（U.K.）版 Windows



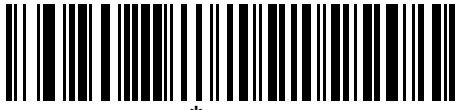
日本語版 Windows（ASCII）



ポルトガル語（ブラジル）版 Windows

キャラクタ間ディレイ（USB 専用）

ホストシステムがキャラクタを受信中に他のタスクの受信や実行を行う時間が割り当てられます。



* 0 msec

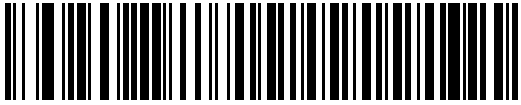
20 msec

40 msec

不明な文字の無視（USB 専用）

このオプションは、HID キーボードエミュレーションデバイスと IBM デバイス専用です。不明な文字とは、ホストが認識できない文字のことです。送信するを選択した場合、不明な文字を除いたすべてのバーコードデータが送信され、エラーを示すビープ音は鳴りません。送信しないを選択した場合、不明な文字を 1 文字でも含むバーコードはホストに送信されず、エラーを示すビープ音が鳴ります。

*** 不明な文字を含むバーコードを送信する**



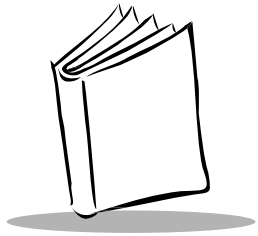
不明な文字を含むバーコードを送信しない

USB キーボードの FN1 置換

このオプションは、USB HID キーボードエミュレーションデバイス専用です。「許可」にした場合、EAN 128 バーコード内の FN1 キャラクタが、ユーザが選択した値に置換されます（値の設定は「FN1 置換値」（P.9-9）を参照）。

許可

*** 禁止**



第 8 章
バーコード形式

はじめに

本章では、すべてのバーコード形式機能と LS2200 スキャナでそれらを選択する際に必要なプログラミングバーコードについて説明します。プログラムする前に、「第 1 章スキャナのセットアップ」のセットアップ手順を実行しておいてください。

注意：デコードしない LS2200 スキャナをプログラミングするには、外部インターフェイスコントローラまたは携帯端末のプログラミングガイドを参照してください。

スキャナは、「バーコード形式のデフォルト設定一覧」（P.8-3）に示す設定で出荷されています（すべてのホストデバイスやスキャナのその他のデフォルト設定については「付録 A デフォルト設定」を参照）。デフォルト値が各自の要件に適合する場合は、プログラミングは必要ありません。デフォルト値以外の機能を設定するには、適切なバーコードをスキャンしてください。

すべての機能をデフォルト値に戻すには、「デフォルト設定パラメータ」（P.4-4）をスキャンするだけです。

シナプスケーブルまたは USB ケーブルを使用していない場合は、ホストタイプを選択する必要があります。特定のホストに関する詳細は、それぞれのホストの章を参照してください。

スキャンシーケンスの例

大半のケースでは、1 つのバーコードをスキャンするだけで特定のパラメータを設定できます。たとえば、UPC-A チェックデジットを含まないバーコードデータを転送する場合は、「UPC-A/UPC-E/UPC-E1 チェックデジットの転送」（P.8-14）の一覧に掲載された**「UPC-A チェックデジット転送禁止」**バーコードをスキャンするだけです。短い高音のビープ音が 1 回鳴って LED が緑色に変われば、パラメータの入力が成功したことになります。

「Discrete 2 of 5 **の読み取り桁数設定」**などその他のパラメータを設定する場合は、複数のバーコードを適切なシーケンスでスキャンしてください。この手順については、個々のパラメータ（**「**Discrete 2 of 5 **の読み取り桁数設定」**など）を参照してください。

スキャン中のエラー

特に指定しない限り、スキャンシーケンス中に操作を間違った場合は、正しいパラメータを再スキャンするだけです。

バーコード形式のデフォルト設定

表 8-1 すべてのバーコード形式のデフォルトの一覧を示します。オプションを変更する場合は、P. 8-7 以降に記載された適切なバーコードをスキャンします。

注意：ユーザ設定、ホスト、バーコード形式、およびその他のデフォルト設定に関する詳細は、「付録 A デフォルト設定」を参照してください。

表 8-1. バーコード形式のデフォルト設定一覧

パラメータ	デフォルト	参照ページ
UPC/EAN/JAN		
UPC-A の読み取り	許可	P. 8-7
UPC-E の読み取り	許可	P. 8-7
UPC-E1 の読み取り	禁止	P. 8-8
EAN/JAN-8 の読み取り	許可	P. 8-9
EAN/JAN-13 の読み取り	許可	P. 8-9
Bookland EAN の読み取り	禁止	P. 8-10
UPC/EAN/JAN サプリメンタルの読み取り (2 桁と 5 桁)	無視	P. 8-11
UPC/EAN/JAN サプリメンタルの読み取り繰返回数	7	P. 8-13
UPC-A チェックデジットの転送	許可	P. 8-14
UPC-E チェックデジットの転送	許可	P. 8-14
UPC-E1 チェックデジットの転送	許可	P. 8-14
UPC-A プリアンブル	システムキャラクタ	P. 8-16
UPC-E プリアンブル	システムキャラクタ	P. 8-17

表 8-1. **バーコード形式のデフォルト設定一覧（続き）**

パラメータ	デフォルト	参照ページ
UPC-E1 プリアンブル	システムキャラクタ	P. 8-18
UPC-E から UPC-A フォーマットへの変換	禁止	P. 8-19
UPC-E1 から UPC-A フォーマットへの変換	禁止	P. 8-20
EAN/JAN-8「0」追加	禁止	P. 8-21
UCC Coupon Extended Code	禁止	P. 8-22
Code 128		
Code 128 の読み取り	許可	P. 8-23
UCC/EAN-128 の読み取り	許可	P. 8-24
ISBT 128 の読み取り	許可	P. 8-25
Code 39		
Code 39 の読み取り	許可	P. 8-26
Trioptic Code 39 の読み取り	禁止	P. 8-27
Code 39 の読み取り桁数設定	2 〜 55	P. 8-28
Code 39 チェックデジットの確認	禁止	P. 8-30
Code 39 チェックデジットの転送	禁止	P. 8-31
Code 39 Full ASCII の読み取り	禁止	P. 8-32
Code 93		
Code 93 の読み取り	禁止	P. 8-33
Code 93 の読み取り桁数設定	4 〜 55	P. 8-34

表 8-1. バーコード形式のデフォルト設定一覧（続き）

パラメータ	デフォルト	参照ページ
Interleaved 2 of 5		
Interleaved 2 of 5 の読み取り	許可	P. 8-36
Interleaved 2 of 5 の読み取り桁数設定	14	P. 8-37
Interleaved 2 of 5 チェックデジットの確認	禁止	P. 8-39
Interleaved 2 of 5 チェックデジットの送信	禁止	P. 8-40
Interleaved 2 of 5 から EAN/JAN 13 への変換	禁止	P. 8-41
Discrete 2 of 5		
Discrete 2 of 5 の読み取り	禁止	P. 8-42
Descrete 2 of 5 の読み取り桁数設定	12	P. 8-43
Codabar （NW-7）		
Codabar（NW-7 の読み取り）	禁止	P. 8-45
Codabar（NW-7）の読み取り桁数設定	5 ～ 55	P. 8-46
Codabar（NW-7）フォーマット変換	禁止	P. 8-48
Codabar（NW-7）スタート・ストップキャラクタの転送	許可	P. 8-49
RSS（Reduced Space Symbology）		
RSS 14 の読み取り	禁止	P. 8-50
RSS Limited の読み取り	禁止	P. 8-51
RSS Expanded の読み取り	禁止	P. 8-52
RSS から UPC/EANJAN への変換	禁止	P. 8-53

表 8-1. バーコード形式のデフォルト設定一覧（続き）

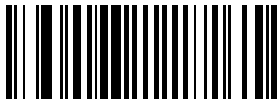
パラメータ	デフォルト	参照ページ
読み取り精度レベル		
2 値コードタイプの読み取り精度レベル	レベル 1	P. 8-54
4 値コードタイプの読み取り精度レベル	レベル 0	P. 8-57

UPC/EAN

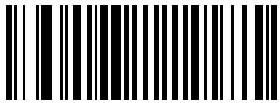
UPC-A、UPC-E の読み取り

UPC-A、UPC-E の読み取りを設定します。

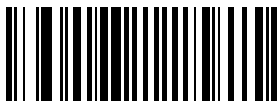
*UPC-A 許可



UPC-A 禁止



*UPC-E 許可



UPC-E 禁止

UPC-E1 **の読み取り**

UPC-E1 の読み取りを設定します。

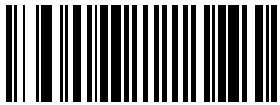
注意：UPC-E1 **は、**UCC（Uniform Code Council：**米国流通コード協会）が承認したバーコード形式ではありません。**

UPC-E1 **許可**

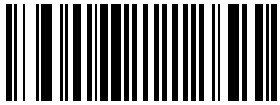
*UPC-E1 **禁止**

EAN/JAN-13 および EANJAN-8 の読み取り

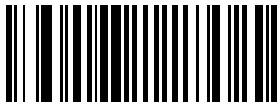
EAN/JAN-13 または EAN/JAN-8 の読み取りを設定します。



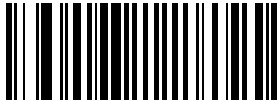
*EAN/JAN-13 許可



EAN/JAN-13 禁止



*EAN/JAN-8 許可



EAN/JAN-8 禁止

Bookland EAN **の読み取り**

Bookland EAN の読み取りを設定します。

Bookland EAN **許可**

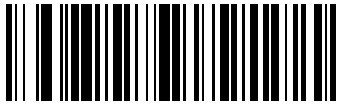
*Bookland EAN **禁止**

UPC/EAN/JAN サプリメンタルの読み取り

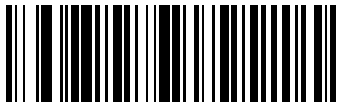
サプリメンタルとは、指定されたフォーマット規則（UPC-A+2、UPC-E+2、EAN/JAN 13+2 など）に応じて追加されるバーコードのことです。次の 6 つのオプションが利用できます。

- **「サプリメンタルコード付き** UPC/EAN/JAN **を読み取る」**：サプリメンタルコードがない UPC/EAN/JAN は読み取りません。
- **「サプリメンタルコード付き** UPC/EAN/JAN **を無視する」**：「サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN」と「サプリメンタルコードがない UPC/EAN/JAN」のどちらでも読み取ります。この設定を選択した場合、サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN を読み取ってもサプリメンタルコードを転送しません。
- **「サプリメンタルコード付き** UPC/EAN/JAN **を自動識別する」**：「サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN」と「サプリメンタルコードがない UPC/EAN/JAN」のどちらでも自動識別し、読み取りますが、少し時間がかかります。

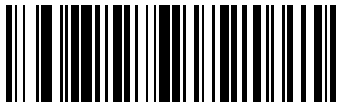
注意：データ転送が無効になる可能性をできる限り減らすには、サプリメンタルキャラクタを読み取るか、ムシするかを選択するようお勧めします。



サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN **を読み取る**



* **サプリメンタルコード付き** UPC/EAN/JAN **を無視する**

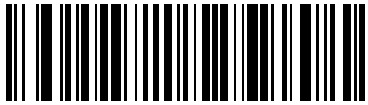


サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN **を自動認識する**

UPC/EAN/JAN サプリメンタルの読み取り繰返回数

「サプリメンタルコード付き UPC/EAN/JAN **を自動認識する」**を設定した場合、読み取りデータを指定回数照合し、一致した場合に転送します。設定範囲は、2 ～ 20 回までです。サプリメンタル付きとなしのタイプが混在している UPC/EAN/JAN シンボルを読み取る際に、自動認識オプションを選択した場合は、5 回以上の値を選択するようお勧めします。デフォルト値は 7 回に設定されています。

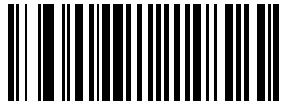
読み取り繰返回数を選択するには、下のバーコードをスキャンしてから、指定したい 2 つの「数字バーコード」（P. D-1）をスキャンします。指定する数字が 1 ～ 9 の場合は、最初に必ずゼロをスキャンしてください。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、「キャンセル」（P. D-5）をスキャンします。



UPC/EAN/JAN **サプリメンタルの読み取り繰返回数**

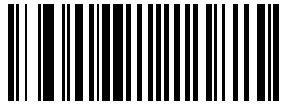
UPC-A/UPC-E/UPC-E1 **チェックデジットの転送**

チェックデジットは、シンボルの最後にあるキャラクタで、データチェックに使用されます。下の適切なバーコードをスキャンして、UPC-A、UPC-E、または UPC-E1 のチェックデジットを転送するかどうかを設定してください。データの完全性を保証するために、チェックデジットは常にチェックされます。

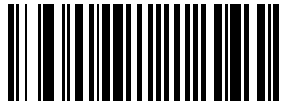


***UPC-A チェックデジット転送許可**

UPC-A チェックデジット転送禁止



***UPC-E チェックデジット転送許可**



UPC-E チェックデジット転送禁止

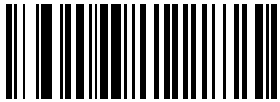
*UPC-E1 チェックデジット転送許可

UPC-E1 チェックデジット転送禁止

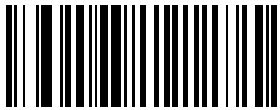
UPC-A **プリアンブル**

プリアンブルキャラクタは、カントリーコードとシステムキャラクタで構成される UPC シンボルの一部です。UPC-A を読み取った際、データの先頭に < システムキャラクタ > または < カントリーコード >< システムキャラクタ > を付加できます。< カントリーコード > は、「0」固定となります。先頭に付加したキャラクタは、シンボルの一部として認識されます。

注意：「0」ではじまる JAN13 を読み取る場合、< システムキャラクタ >< カントリーコード > を選択してください。



プリアンブルなし
(< データ >)



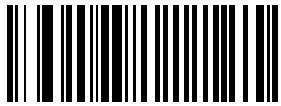
*** システムキャラクタ**
(< システムキャラクタ >< データ >)

システムキャラクタとカントリーコード
(< カントリーコード >< システムキャラクタ >< データ >)

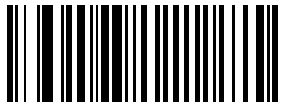
UPC-E プリアンブル

プリアンブルキャラクタは、カントリーコードとシステムキャラクタで構成される UPC シンボルの一部です。UPC-E を読み取った際、データの先頭に < システムキャラクタ > または < カントリーコード >< システムキャラクタ > を付加できます。< カントリーコード > は「0」固定となります。ホストシステムに合わせて、適切なオプションを選択してください。

注意：「0」ではじまる JAN13 を読み取る場合、< システムキャラクタ >< カントリーコード > を選択してください。



プリアンブルなし
(< データ >)



*** システムキャラクタ**
(< システムキャラクタ >< データ >)

システムキャラクタとカントリーコード
(< カントリーコード >< システムキャラクタ >< データ >)

UPC-E1 **プリアンブル**

プリアンブルキャラクタは、カントリーコードとシステムキャラクタで構成される UPC シンボルの一部です。UPC-E1 を読み取った際、データの先頭に < システムキャラクタ > または < カントリーコード >< システムキャラクタ > を付加できます。< カントリーコード > は「0」固定となります。ホストシステムに合わせて、適切なオプションを選択してください。

プリアンブルなし
(< データ >)

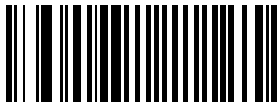
*** システムキャラクタ**
(< システムキャラクタ >< データ >)

システムキャラクタとカントリーコード
(< カントリーコード >< システムキャラクタ >< データ >)

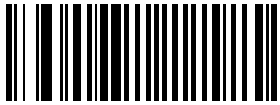
UPC-E から UPC-A フォーマットへの変換

変換を許可する場合、UPC-E で読み取られたデータは、UPC-A フォーマットに変換されてから転送されます。この機能を「許可」にした場合、データ転送の際、UPC-A プリアンブル付加とチェックデジット転送がそれぞれの項目で設定されているとおりに行われます。

変換を禁止する場合、UPC-E で読み取られたデータは、変換されずに UPC-E データとして転送されます。



許可



*** 禁止**

UPC-E1 **から** UPC-A **フォーマットへの変換**

変換を許可する場合、UPC-E1 で読み取られたデータは、UPC-A フォーマットに変換されてから転送されます。この機能を「許可」にした場合、データ転送の際、UPC-A プリアンブル付加とチェックデジット転送がそれぞれの項目で設定されているとおりに行われます。

変換を禁止する場合、UPC-E1 で読み取られたデータは、変換されずに UPC-E1 データとして転送されます。

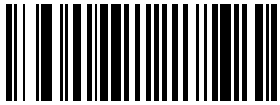
許可

*** 禁止**

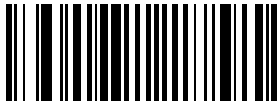
EAN/JAN-8「0」追加

有効な場合、EAN/JAN-8 で読み取られたデータは、先頭に「0」を 5 つ追加されてから転送されます。これで、EAN/JAN-13 シンボル形式との互換性が確保されます。

無効な場合、EAN/JAN-8 シンボルはそのまま転送されます。



許可



*** 禁止**

UCC Coupon Extended Code

「許可」にした場合、「5」デジットで始まる UPCA バーコード、「99」デジットで始まる EAN/JAN-13 バーコード、および UPC-A/EAN-128 Coupon Code を読み取ります。すべてのタイプのクーポンコードをスキャンするには、UPC-A、EAN/JAN-13、EAN-128 を有効にする必要があります。

許可

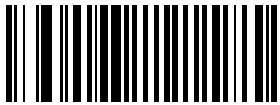
*** 禁止**

注意：クーポンコードの EAN-128**（ライトハーフ）の自動識別は、「**UPC/EAN/JAN **サプリメンタルの読み取り繰返回数」(**P.8-13**)」パラメータで制御されます。**

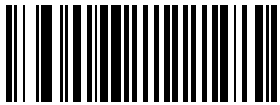
Code 128

Code 128 の読み取り

Code 128 の読み取りを設定します。



*** 許可**



禁止

UCC/EAN-128 **の読み取り**

UCC/EAN-128 の読み取りを設定します。

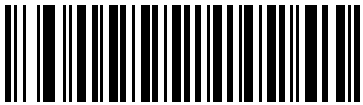
*** 許可**

禁止

ISBT 128 の読み取り

ISBT 128 は、血液銀行で使用されている Code 128 の一種です。下の適切なバーコードをスキャンして、ISBT 128 の読み取りを設定してください。必要に応じて、ホストで ISBT データが連結される場合もあります。

*** 許可**

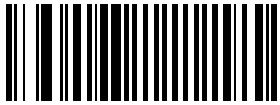


禁止

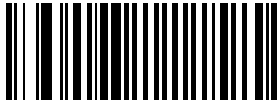
Code 39

Code 39 **の読み取り**

Code 39 の読み取りを設定します。



*** 許可**



禁止

Trioptic Code 39 の読み取り

Trioptic Code 39 は、コンピュータのテープカートリッジのマーキングに使用されている Code 39 の一種です。Trioptic Code 39 の読み取りを設定します。Trioptic Code 39 シンボルは、常に 6 文字で構成されます。

許可

* 禁止

注意：Trioptic Code 39 と Code 39 Full ASCII は、同時に「許可」にできません。

Code 39 **の読み取り桁数設定**

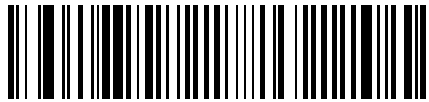
Code 39 の読み取り桁数は、「任意長」、「1 種類の読み取り桁数」、「2 種類の読み取り桁数」、または「指定範囲内」に設定できます。読み取り桁数とは、コードを構成する文字（つまり可読文字）の数のことで、チェックデジットも含まれます。Code 39 Full ASCII が有効な場合、推奨するオプションは**「指定範囲内」**または**「任意長」**です。

注意：さまざまなバーコードタイプの読み取り桁数を設定する際に、スキャンする数字が 1 桁の場合は、最初に必ずゼロをスキャンしてください。

1 **種類の読み取り桁数：**このオプションでは、選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「数字バーコード」（P. D-1）から選択します。たとえば、**「**1 **種類の** Code 39 **読み取り桁数」**を選択し、次に、1、4 をスキャンすると、14 文字の Code 39 シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、「キャンセル」（P. D-5）をスキャンします。

1 **種類の** Code 39 **読み取り桁数**

2 **種類の読み取り桁数：**このオプションでは、2 つの選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「数字バーコード」（P. D-1）から選択します。たとえば、**「**2 **種類の** Code 39 **読み取り桁数」**を選択し、次に、0、2、1、4 をスキャンすると、2 文字または 14 文字の Code 39 シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、「キャンセル」（P. D-5）をスキャンします。



2 **種類の** Code 39 **読み取り桁数**

指定範囲内：このオプションでは、指定された範囲内の読み取り桁数のコードタイプを読み取れます。読み取り桁数は、「数字バーコード」（P. D-1）から選択します。たとえば、4 ～ 12 桁の範囲を指定したい場合は、最初に下に記載された**「指定範囲内の** Code 39 **読み取り桁数」**バーコードをスキャンした後、0、4、1、2 をスキャンします（指定する数字が 1 ～ 9 の場合は、最初に必ずゼロをスキャンしてください）。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、「キャンセル」（P. D-5））をスキャンします。

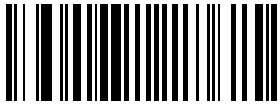
指定範囲内の Code 39 **読み取り桁数**

任意長：このオプションをスキャンすると、任意の文字数の Code 39 シンボルを読み取れます。

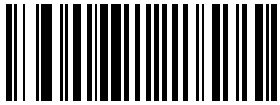
任意の Code 39 **読み取り桁数**

Code 39 **チェックデジットの確認**

この機能が有効な場合、スキャナはすべての Code 39 シンボルをチェックし、データが指定されたチェックデジットアルゴリズムに適合しているかどうかを確認します。このパラメータを有効にすると、「モジュラス 43」チェックデジットを含む Code 39 シンボルだけが読み取られます。この機能は、Code 39 シンボルに「モジュラス 43」チェックデジットが含まれる場合だけ有効にする必要があります。



許可



*** 禁止**

Code 39 チェックデジットの転送

Code 39 を読み取った際、チェックデジットを転送します。

許可

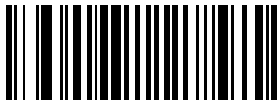
*** 禁止**

注意：このパラメータを設定するには、「Code 39 チェックデジットの確認」を「許可」にしておく必要があります。

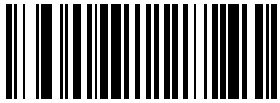
Code 39 Full ASCII **の読み取り**

Code 39 Full ASCII は、キャラクタをペアにしてフル ASCII キャラクタセットにエンコードする Code 39 の一種です。下の適切なバーコードをスキャンして、Code 39 Full ASCII の読み取りを設定してください。

Code 39 Full ASCII と Full ASCII の相関関係はホストに依存するため、適切なインターフェイスについては、「ASCII キャラクタセット」表を参照してください。



許可



*** 禁止**

注意：Trioptic Code 39 **と** Code 39 Full ASCII **は、同時に「許可」にできません。**

Code 93

Code 93 の読み取り

Code 93 の読み取りを設定します。

許可

*** 禁止**

Code 93 **の読み取り桁数設定**

読み取り桁数とは、コードを構成する文字（つまり、可読文字）の数のことで、チェックデジットも含まれます。Code 93 の読み取り桁数は、「任意長」、「1 種類の読み取り桁数」、「2 種類の読み取り桁数」、または「指定範囲内」に設定できます。

注意：さまざまなバーコードタイプの読み取り桁数を設定する際に、スキャンする数字が 1 桁の場合は、最初に必ずゼロをスキャンしてください。

1 **種類の読み取り桁数：**このオプションでは、選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「数字バーコード」（P. D-1）から選択します。たとえば、**「1 種類の** Code 93 **読み取り桁数」**を選択し、次に、1、4 をスキャンすると、14 文字の Code 93 シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、「キャンセル」（P. D-5）をスキャンします。

1 **種類の** Code 93 **読み取り桁数**

2 **種類の読み取り桁数：** このオプションでは、2 つの選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「数字バーコード」（P. D-1）から選択します。たとえば、「2 種類の Code 93 読み取り桁数」を選択し、次に、0、2、1、4 をスキャンすると、2 文字または 14 文字の Code 93 シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、「キャンセル」（P. D-5）をスキャンします。

2 **種類の** Code 93 **読み取り桁数**

指定範囲内：このオプションでは、指定された範囲内の読み取り桁数のコードタイプを読み取れます。読み取り桁数は、「数字バーコード」（P. D-1）から選択します。たとえば、4 ～ 12 桁の範囲を指定したい場合は、最初に下に記載された**「指定範囲内の** Code 93 **読み取り桁数」**バーコードをスキャンした後、0、4、1、2 をスキャンします（指定する数字が 1 ～ 9 の場合は、最初に必ずゼロをスキャンしてください）。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、「キャンセル」（P. D-5）をスキャンします。

指定範囲内の Code 93 **読み取り桁数**

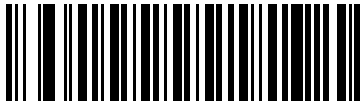
任意長：このオプションをスキャンすると、任意の文字数の Code 93 シンボルを読み取れます。

任意の Code 93 **読み取り桁数**

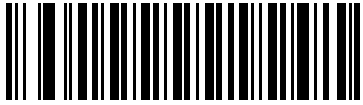
Interleaved 2 of 5 (ITF)

Interleaved 2 of 5 **の読み取り**

Interleaved 2 of 5 の読み取りを設定します。



*** 許可**



禁止

Interleaved 2 of 5 の読み取り桁数設定

読み取り桁数とは、コードを構成する文字（つまり、可読文字）の数のことで、チェックデジットも含まれます。Interleaved 2 of 5 の読み取り桁数は、「任意長」、「1 種類の読み取り桁数」、「2 種類の読み取り桁数」、または「指定範囲内」に設定できます。

注意：さまざまなバーコードタイプの読み取り桁数を設定する際に、スキャンする数字が 1 桁の場合は、最初に必ずゼロをスキャンしてください。

1 種類の読み取り桁数： このオプションでは、選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「数字バーコード」（P. D-1）から選択します。たとえば、**「1 種類の Interleaved 2 of 5 読み取り桁数」**を選択し、次に、1、4 をスキャンすると、14 文字の Interleaved 2 of 5 シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、「キャンセル」（P. D-5）をスキャンします。

1 種類の Interleaved 2 of 5 読み取り桁数

2 種類の読み取り桁数： このオプションでは、2 つの選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「数字バーコード」（P. D-1）から選択します。たとえば、**「2 種類の Interleaved 2 of 5 読み取り桁数」**を選択し、次に、0、2、1、4 をスキャンすると、2 文字または 14 文字の Interleaved 2 of 5 シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、「キャンセル」（P. D-5）をスキャンします。

2 種類の Interleaved 2 of 5 読み取り桁数

指定範囲内：このオプションでは、指定された範囲内の読み取り桁数のコードタイプを読み取れます。読み取り桁数は、「数字バーコード」（P. D-1）から選択します。たとえば、4 ～ 12 桁の範囲を指定したい場合は、最初に下に記載された**「指定範囲内の** Interleaved 2 of 5 **読み取り桁数」**バーコードをスキャンした後、0、4、1、2 をスキャンします（指定する数字が 1 ～ 9 の場合は、最初に必ずゼロをスキャンしてください）。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、「キャンセル」（P. D-5）をスキャンします。

指定範囲内の Interleaved 2 of 5 **読み取り桁数**

任意長：このオプションをスキャンすると、任意の文字数の Interleaved 2 of 5 シンボルを読み取れます。

注意：このオプションを選択すると、Interleaved 2 of 5 **コードの読み取りミス（桁落ち）が発生する可能性が高くなります。**

任意の Interleaved 2 of 5 **読み取り桁数**

Interleaved 2 of 5 チェックデジットの確認

このパラメータを有効にすると、Interleaved 2 of 5 シンボルのデータをチェックし、指定したアルゴリズム（USS：Uniform Symbology Specification または OPCC：Optical Product CodeCouncil）に適合していることを確認します。

*** 禁止**

USS **チェックデジット**

OPCC **チェックデジット**

Interleaved 2 of 5 **チェックデジットの転送**

Interleaved 2 of 5 を読み取った際、チェックデジットを転送します。

許可

*** 禁止**

Interleaved 2 of 5 から EAN/JAN-13 への変換

14 桁の Interleaved 2 of 5 を EAN/JAN-13 に変換した後、EAN/JAN-13 として転送します。この機能は、先頭の「0」とチェックデジットが付いた 14 桁の Interleaved 2 of 5 を読み取った際に有効となります。

許可

*** 禁止**

Discrete 2 of 5 (DTF)

Discrete 2 of 5 **の読み取り**

Discrete 2 of 5 の読み取りを設定します。

許可

*** 禁止**

Discrete 2 of 5 の読み取り桁数設定

読み取り桁数とは、コードを構成する文字（つまり、可読文字）の数のことで、チェックデジットも含まれます。Discrete 2 of 5 の読み取り桁数は、「任意長」、「1 種類の読み取り桁数」、「2 種類の読み取り桁数」、または「指定範囲内」に設定できます。

注意：さまざまなバーコードタイプの読み取り桁数を設定する際に、スキャンする数字が 1 桁の場合は、最初に必ずゼロをスキャンしてください。

1 種類の読み取り桁数：このオプションでは、選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「数字バーコード」（P. D-1）から選択します。たとえば、「1 種類の Discrete 2 of 5 読み取り桁数」を選択し、次に、1、4 をスキャンすると、14 文字の Discrete 2 of 5 シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、「キャンセル」（P. D-5）をスキャンします。

1 種類の Discrete 2 of 5 **読み取り桁数**

2 種類の読み取り桁数： このオプションでは、2 つの選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「数字バーコード」（P. D-1）から選択します。たとえば、**「2 種類の** Discrete 2 of 5 **読み取り桁数」**を選択し、次に、0、2、1、4 をスキャンすると、2 文字または 14 文字の Discrete 2 of 5 シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、「キャンセル」（P. D-5）をスキャンします。

2 種類の Discrete 2 of 5 **読み取り桁数**

指定範囲内：このオプションでは、指定された範囲内の読み取り桁数のコードタイプを読み取れます。読み取り桁数は、「数字バーコード」（P. D-1）から選択します。たとえば、4 ～ 12 桁の範囲を指定したい場合は、最初に下に記載された**「指定範囲内の** Discrete 2 of 5 **読み取り桁数」**バーコードをスキャンした後、0、4、1、2 をスキャンします（指定する数字が 1 ～ 9 の場合は、最初に必ずゼロをスキャンしてください）。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、「キャンセル」（P. D-5））をスキャンします。

指定範囲内の Discrete 2 of 5 **読み取り桁数**

任意長：このオプションをスキャンすると、任意の文字数の Discrete 2 of 5 シンボルを読み取れます。

注意：このオプションを選択すると、Discrete 2 of 5 **コードの読み取りミス（桁落ち）が発生する可能性が高くなります。**

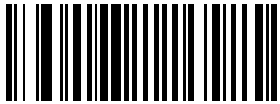
任意の Discrete 2 of 5 **読み取り桁数**

Codabar (NW - 7)

Codabar（NW-7）の読み取り

Codabar（NW-7）の読み取りを設定します。

許可



*** 禁止**

Codabar（NW-7）の読み取り桁数設定

読み取り桁数とは、コードを構成する文字（つまり、可読文字）の数のことで、チェックデジットも含まれます。Codabar（NW-7）の読み取り桁数は、「任意長」、「1 種類の読み取り桁数」、「2 種類の読み取り桁数」、または「指定範囲内」に設定できます。

1 **種類の読み取り桁数：**このオプションでは、選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「数字バーコード」（P. D-1）から選択します。たとえば、**「1 種類の** Codabar **（NW-7）読み取り桁数」**を選択し、次に、1、4 をスキャンすると、14 文字の Codabar（NW-7）シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、「キャンセル」（P. D-5）をスキャンします。

1 **種類の** Codabar（NW-7）**読み取り桁数**

2 **種類の読み取り桁数：** このオプションでは、2 つの選択した読み取り桁数のコードだけを読み取れます。読み取り桁数は、「数字バーコード」（P. D-1）から選択します。たとえば、**「2 種類の** Codabar **（NW-7）読み取り桁数」**を選択し、次に、0、2、1、4 をスキャンすると、2 文字または 14 文字の Codabar（NW-7）シンボルだけを読み取れます。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、「キャンセル」（P. D-5）をスキャンします。

2 **種類の** Codabar（NW-7）**読み取り桁数**

指定範囲内：このオプションでは、指定された範囲内の読み取り桁数のコードタイプを読み取れます。読み取り桁数は、「数字バーコード」（P. D-1）から選択します。たとえば、4 ～ 12 桁の範囲を指定したい場合は、最初に下に記載された**「指定範囲内の** Codabar**（**NW-7**）読み取り桁数」**バーコードをスキャンした後、0、4、1、2 をスキャンします（指定する数字が 1 ～ 9 の場合は、最初に必ずゼロをスキャンしてください）。操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、「キャンセル」（P. D-5）をスキャンします。

指定範囲内の Codabar（NW-7）**読み取り桁数**

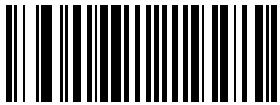
任意長：このオプションをスキャンすると、任意の文字数の Codabar（NW-7）シンボルを読み取れます。

任意の Codabar（NW-7）**読み取り桁数**

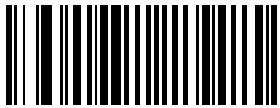
Codabar（NW-7）フォーマット変換

14 桁の Codabar（NW-7）を読み取った際、1 番目、5 番目、10 番目の各文字の後にスペースを挿入し、スタートストップキャラクタを除いて転送します。この機能は、ホストシステムでこのデータ形式が必要な場合に有効にします。

注意：読み取り桁数には、スタートストップキャラクタは含まれません。



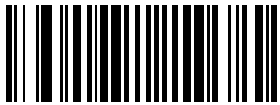
許可



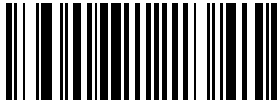
*** 禁止**

Codabar（NW-7）スタート・ストップキャラクタの転送

Codabar（NW-7）を読み取った際、スタート・ストップキャラクタを転送するかどうかを設定します。この機能は、ホストシステムでこのデータ形式が必要な場合に有効にします。



*** 許可**

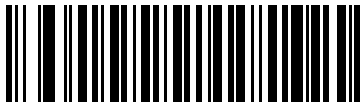


禁止

RSS (Reduced Space Symbology)

RSS の種類には、RSS 14、RSS Expanded、RSS Limited があります。さらに、RSS Expanded と RSS Limited には、スタック型があります。下の適切なバーコードをスキャンして、RSS の各バージョンを有効または無効にしてください。

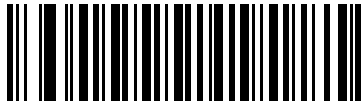
RSS 14



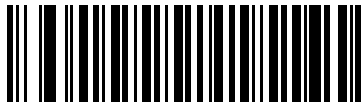
RSS 14 **の読み取り許可**

*****RSS 14 **の読み取り禁止**

RSS Limited

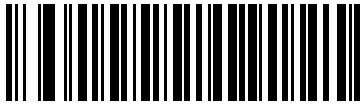


RSS Limited **の読み取り許可**

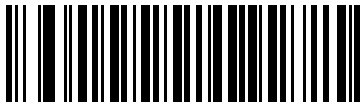


*RSS Limited **の読み取り禁止**

RSS Expanded



RSS Expanded **の読み取り許可**



*RSS Expanded **の読み取り禁止**

RSS から UPC/EAN/JAN への変換

このパラメータは、コンポジットシンボルの一部として読み取られない RSS-14 と RSS Limited にだけ適用されます。この変換が有効な場合、1 個のゼロを 1 桁目としてエンコードする RSS-14 と RSS Limited では、先頭の「010」が取り除かれ、バーコードは EAN/JAN-13 として転送されます。

2 個以上 6 個未満のゼロで開始されるバーコードでは、先頭の「0100」が取り除かれ、バーコードは UPC-A として転送されます。システムキャラクタとカントリーコードを転送する「UPC-A プリアンブル」パラメータは、変換後のバーコードに適用されます。システムキャラクタとチェックデジットは両方とも取り除かれないことに注意してください。

許可

*** 禁止**

読み取り精度レベル

2 値コードタイプの読み取り精度レベル

LS2208 では、、4 種類の精度レベルが設定できます。バーコード品質レベルの低下に応じて、選択する精度レベルを上げます。精度レベルが上がれば、スキャナの読み取り速度は低下します。

バーコードの品質に適した精度レベルを選択してください。

注意：4 値コード（JAN など）は対象ではありません。

レベル 1

次のコードタイプを読み取る際、「2 度読み一致」を行います。

表 8-2. レベル 1 のコードタイプ

Code Type	Length
Codabar	8 桁以下
MSI	4 桁以下
Discrete 2 of 5	8 桁以下
Interleaved 2 of 5	8 桁以下

*** レベル 1**

レベル 2

次のコードタイプを読み取る際、「2 度読み一致」を行います。

表 8-3. レベル 2 のコードタイプ

Code Type	Length
すべて	すべて

レベル 2

レベル 3

次のコードタイプを読み取る場合は、「3 度読み一致」を行います。それ以外のコードタイプの場合は、「2 度読み一致」になります。

表 8-4. レベル 3 のコードタイプ

Code Type	Length
MSI	4 桁以下
Discrete 2 of 5	8 桁以下
Interleaved 2 of 5	8 桁以下
Codabar	8 桁以下

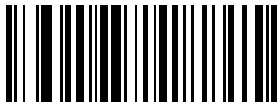
レベル 3

レベル 4

次のコードタイプを読み取る際、「3 度読み一致」を行います。

表 8-5. レベル 4 のコードタイプ

Code Type	Length
すべて	すべて



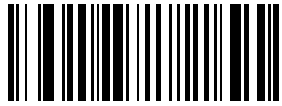
レベル 4

4 値コードタイプの読み取り精度レベル

LS2208 では、4 値コードタイプのバーコードに対して 4 種類の読み取り精度レベルが設定できます。このバーコードには、Code 128 ファミリ、UPC/EAN/JAN、Code 93 が含まれます。バーコード品質レベルの低下に応じて、読み取り精度レベルを上げます。読み取り精度とスキャナの読み取り速度は反比例するため、指定されたアプリケーションに必要な読み取り精度レベルだけを選択してください。

レベル 0

これはデフォルト設定です。この場合、スキャナはその性能を最大限に発揮できる状態で動作しつつ、大半の「規格内」のバーコードを読み取るために十分な読み取り精度を確保できます。



*** レベル** 0

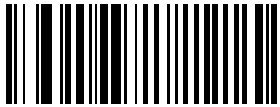
レベル 1

4 値コードを読み取る際、「2 度読み一致」を行います。

レベル 1

レベル 2

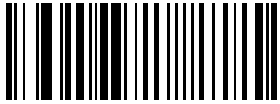
4 値コードを読み取る際、「3 度読み一致」を行います。



レベル 2

レベル 3

4 値コードを読み取る際、「4 度読み一致」を行います。



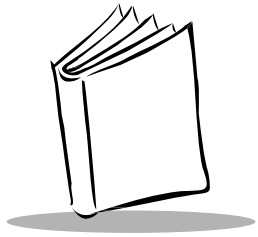
レベル 3

スマートリダンダンシー

スマートリダンダンシーは、2 値コードタイプの読み取り精度レベルを上げる際に使用されます。このパラメータを「許可」にした場合、スキャン方向が交互に読み取られたデータのみ有効となります。

許可

*** 禁止**



第 9 章
その他のスキャナオプション

はじめに

本章では、データをホストデバイスに転送する方法をカスタマイズする際によく使用するバーコードについて説明します。スキャナの適切なホスト接続とホストデバイス機能については、それぞれのホストの章を参照してください。また、ホストデバイスに転送するデータのカスタマイズに関する詳細は、「第 8 章バーコード形式」を参照してください。

プログラムする前に、「第 1 章スキャナのセットアップ」のセットアップ手順を実行しておいてください。

スキャナは、「その他のデフォルト設定値一覧」（P.9-3）に示す設定で出荷されています（すべてのホストデバイスやスキャナのその他のデフォルト設定については 「付録 A デフォルト設定」を参照）。デフォルト値が各自の要件に適合する場合は、プログラミングは必要ありません。デフォルト値以外の機能を設定するには、適切なバーコードをスキャンしてください。

スキャンシーケンスの例

大半のケースでは、1 つのバーコードをスキャンするだけで特定のパラメータを設定できます。

プリフィックス値などパラメータを設定する場合は、複数のバーコードを適切なシーケンスでスキャンしてください。この手順の詳細については、個々のパラメータを参照してください。

スキャン中のエラー

特に指定しない限り、スキャンシーケンス中に操作を間違った場合は、正しいパラメータを再スキャンするだけです。

その他のデフォルト設定

表 9-1 に、その他のスキャナオプションパラメータのデフォルトの一覧を示します。オプションを変更する場合は、「その他のスキャンパラメータ」（P.9-4）に記載された適切なバーコードをスキャンします。

注意：ユーザ設定、ホスト、バーコード形式、およびその他のデフォルト設定に関する詳細は、「付録 A デフォルト設定」を参照してください。

表 9-1. その他のデフォルト設定値一覧

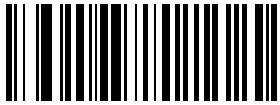
パラメータ	デフォルト	参照ページ
コード ID キャラクタの転送	なし	P. 9-4
プリフィックス値	7013 <CR><LF>	P. 9-5
サフィックス値	7013 <CR><LF>	P. 9-5
スキャンデータのオプション	データのみ	P. 9-6
FN1 置換値	Set	P. 9-9
「NR（読み取りなし）」メッセージの転送	転送しない	P. 9-10
シナプスインターフェイス	自動検出	P. 9-11

その他のスキャンパラメータ

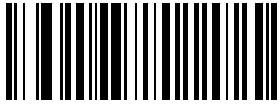
コード ID キャラクタの転送

バーコードを読み取った際、指定されたコード ID キャラクタをバーコードデータの前に付加して転送します。プリフィックスが既に付加されている場合、コード ID キャラクタは、プリフィックスとバーコードデータの間に加えられます。

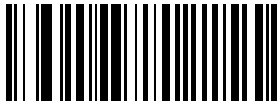
シンボル ID キャラクタについては「シンボルコード ID」（P. B-1）を、AIM コード ID については、「AIM コード ID」（P. B-3）を参照してください。



シンボルコード ID



AIM **コード** ID

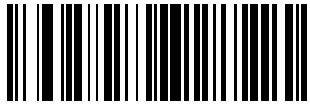


*** なし**

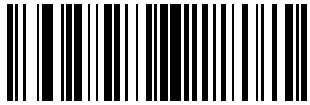
プリフィックス / サフィックス

バーコードデータの先頭に付加するキャラクタを 1 桁、任意に指定することができます。プリフィックス値を設定するには、以下のバーコードをスキャンした後、付加させたいキャラクタに対応する数字 4 桁を各端末の「ASCII コード表」から選び、「数字バーコード」（P. D-1）をスキャンしてください（例：CR →「1」「0」「1」「3」）。

設定を中止したい場合は、「キャンセル」（P. D-5）をスキャンしてください。



プリフィックス



サフィックス

スキャンデータのオプション

スキャンデータ転送フォーマットを設定します。下の**「スキャンオプション」**をスキャンしてから、その後に掲載されている 4 つのデータフォーマットから 1 つ選択してください。

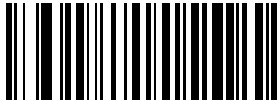
- データのみ
- < データ >< サフィックス >
- < プリフィックス >< データ >
- < プリフィックス >< データ >< サフィックス >

フォーマットを選択した後、「Enter」（P.9-8）をスキャンすると設定が完了します。設定を中止したい場合は、「キャンセル」（P.9-8）をスキャンしてください。

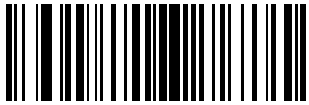
スキャンした各バーコードの後に改行 /Enter キーを付ける必要がある場合は、以下のバーコードを順にスキャンします。

1. < スキャンオプション >
2. < データ >< サフィックス >
3. 「Enter」（P.9-8）

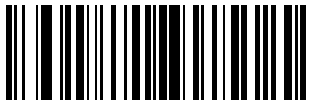
スキャンオプション



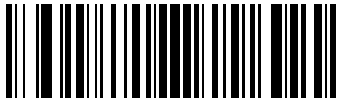
* データのみ



< データ > < サフィックス >



< プリフィックス > < データ >



< プリフィックス > < データ > < サフィックス >

Enter

キャンセル

FN1 置換値

キーボードと USB HID キーボードのホストは、FN1 置換機能をサポートします。この機能が有効な場合、EAN128 バーコード内の FN1 キャラクタ（0x1b）がこの値に置換されます。この値のデフォルトは 7013（Enter キー）です。

1. 下のバーコードをスキャンします。

FN1 置換値の設定

2. 現在インストールされているホストインターフェイスの「ASCII キャラクタセット」表で FN1 置換用に設定したいキーストロークを探します。「数字バーコード」（P. D-1）で各桁をスキャンして 4 桁の「ASCII 値」を入力します。
3. 間違いを訂正したり、選択した設定を変更したりする場合は、「キャンセル」をスキャンします。

キーボードインターフェイスの FN1 置換を有効にするには、「FN1 置換」の「許可」バーコード（P. 5-14）をスキャンしてください。

USB HID キーボードの FN1 置換を有効にするには、「USB キーボードの FN1 置換」の「許可」バーコード（P. 7-11）をスキャンしてください。

「NR（読み取りなし）」メッセージの転送

「NR（読み取りなし）」メッセージを転送するかどうかを設定します。「転送する」を選択した場合、シンボル読み取りに失敗すると、「NR」が転送されます。有効な任意のプリフィックスやサフィックスが、このメッセージの前後に追加されます。「転送しない」を選択した場合は、シンボル読み取りに失敗しても、ホストには何も転送されません。

転送する

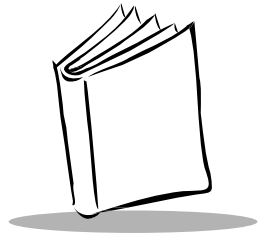
*** 転送しない**

シナプスインターフェイス

シナプスケーブルを自動検出する時間は、シナプス接続のタイプによって異なります。

*** 自動検出**

セカンダリー接続



付録 A
デフォルト設定

デフォルト値の一覧

表 A-1. デフォルト値の一覧表

パラメータ	デフォルト	参照ページ
スキャナ設定		
デフォルト設定パラメータ	―	P. 4-4
ビープ音の音程	中音	P. 4-5
ビープ音の音量	大	P. 4-6
電源モード	コンティニアス	P. 4-7
レーザオンタイム	3.0 Sec	P. 4-8
読み取り成功時のビープ音	許可	P. 4-9
キーボードインターフェイスのパラメータ		
キーボードインターフェイスのホストタイプ	IBM PC/AT 及び IBM PC 互換機	P. 5-4
キーボードインターフェイスのタイプ（カントリーコード）	英語（U.S.）	P. 5-6

表 A-1. デフォルト値の一覧表（続き）

パラメータ	デフォルト	参照ページ
不明な文字の無視	送信する	P. 5-10
キャラクタ間ディレイ	0 msec	P. 5-11
Caps Lock オン	CapsLock オフ	P. 5-12
キーボードステータスキャンセル	禁止	P. 5-13
FN1 置換	禁止	P. 5-14
RS-232C パラメータ		
RS-232C ホストタイプ	標準 RS-232C	P. 6-6
ボーレート	9600	P. 6-10
パリティ	なし	P. 6-12
ストップビット	1	P. 6-13
データビット	8 ビット	P. 6-13
受信エラーのチェック	許可	P. 6-14
ハードウェアハンドシェイク	なし	P. 6-15
ソフトウェアハンドシェイク	なし	P. 6-17
ホストシリアルレスポンスタイムアウト	2 Sec	P. 6-19
RTS 制御線の状態	Low RTS	P. 6-21
<BEL> キャラクタによるビープ音	<BEL> で鳴らさない	P. 6-22
キャラクタ間ディレイ	0 msec	P. 6-23
Nixdorf ビープ音 /LED オプション	通常の操作	P. 6-25
不明な文字の無視	送信する	P. 6-26

表 A-1. デフォルト値の一覧表（続き）

パラメータ	デフォルト	参照ページ
USB ホストのパラメータ		
USB デバイスタイプ	HID キーボードエミュレーション	P. 7-5
USB キーボードタイプ（カントリーコード）	英語（U.S.）	P. 7-6
キャラクタ間ディレイ（USB 専用）	0 msec	P. 7-9
不明な文字の無視（USB 専用）	送信する	P. 7-10
USB キーボードの FN1 置換	禁止	P. 7-11
UPC/EAN		
UPC-A の読み取り	許可	P. 8-7
UPC-E の読み取り	許可	P. 8-7
UPC-E1 の読み取り	禁止	P. 8-8
EAN/JAN-8 の読み取り	許可	P. 8-9
EAN/JAN-13 の読み取り	許可	P. 8-9
Bookland EAN の読み取り	禁止	P. 8-10
UPC/EAN/JAN サプリメンタルの読み取り（2 桁と 5 桁）	無視	P. 8-11
UPC/EAN/JAN サプリメンタルの読み取り繰返回数	7	P. 8-13
UPC-A チェックデジットの転送	許可	P. 8-14
UPC-E チェックデジットの転送	許可	P. 8-14
UPC-E1 チェックデジットの転送	許可	P. 8-14
UPC-A プリアンブル	システムキャラクタ	P. 8-16

表 A-1. デフォルト値の一覧表（続き）

パラメータ	デフォルト	参照ページ
UPC-E プリアンブル	システムキャラクタ	P. 8-17
UPC-E1 プリアンブル	システムキャラクタ	P. 8-18
UPC-E から UPC-A フォーマットへの変換	禁止	P. 8-19
UPC-E1 から UPC-A フォーマットへの変換	禁止	P. 8-20
EAN/JAN-8「0」追加	禁止	P. 8-21
UCC Coupon Extended Code	禁止	P. 8-22
Code 128		
Code 128 の読み取り	許可	P. 8-23
ISBT 128 の読み取り	許可	P. 8-25
UCC/EAN-128 の読み取り	許可	P. 8-24
Code 39		
Code 39 の読み取り	許可	P. 8-26
Trioptic Code 39 の読み取り	禁止	P. 8-27
Code 39 の読み取り桁数設定	2 ～ 55	P. 8-28
Code 39 チェックデジットの確認	禁止	P. 8-30
Code 39 チェックデジットの転送	禁止	P. 8-31
Code 39 Full ASCII の読み取り	禁止	P. 8-32
Code 93		
Code 93 の読み取り	禁止	P. 8-33
Code 93 の読み取り桁数設定	4 ～ 55	P. 8-34

表 A-1. デフォルト値の一覧表（続き）

パラメータ	デフォルト	参照ページ
Interleaved 2 of 5 （ITF）		
Interleaved 2 of 5 の読み取り	許可	P. 8-36
Interleaved 2 of 5 の読み取り桁数設定	14	P. 8-37
Interleaved 2 of 5 チェックデジットの確認	禁止	P. 8-39
Interleaved 2 of 5 チェックデジットの転送	禁止	P. 8-40
Interleaved 2 of 5 から EAN/JAN-13 への変換	禁止	P. 8-41
Discrete 2 of 5 （DTF）		
Discrete 2 of 5 の読み取り	禁止	P. 8-42
Discrete 2 of 5 の読み取り桁数設定	12	P. 8-43
Codabar （NW-7）		
Codabar（NW-7）の読み取り	禁止	P. 8-45
Codabar（NW-7）の読み取り桁数設定	5 ～ 55	P. 8-46
Codabar（NW-7）フォーマット変換	禁止	P. 8-48
Codabar（NW-7）スタート・ストップキャラクタの転送	許可	P. 8-49
RSS （Reduced Space Symbology）		
RSS 14	禁止	P. 8-50
RSS Limited	禁止	P. 8-51
RSS Expanded	禁止	P. 8-52
RSS から UPC/EAN/JAN への変換	禁止	P. 8-53

表 A-1. デフォルト値の一覧表（続き）

パラメータ	デフォルト	参照ページ
読み取り精度レベル		
2 値コードタイプの読み取り精度レベル	レベル 1	P. 8-54
4 値コードタイプの読み取り精度レベル	レベル 0	P. 8-57
その他のスキャナオプション		
コード ID キャラクタの転送	なし	P. 9-4
プリフィックス値	7013 <CR><LF>	P. 9-5
サフィックス値	7013 <CR><LF>	P. 9-5
スキャンデータのオプション	データのみ	P. 9-6
FN1 置換値	Set	P. 9-9
「NR（読み取りなし）」メッセージの転送	転送しない	P. 9-10
シナプスインターフェイス	自動検出	P. 9-11

バーコードメニューの設定例

以下に、バーコードメニュー設定例を記載します。

●バーコードデータの後に ENTER コード（CR/LF）を付加する

（初期状態は、「サフィックス」に ENTER（7013）コードが入っています）。

「スキャンオプション」　：P. 9-6
↓
「< データ >< サフィックス >」　：P. 9-7
↓
「Enter」　：P. 9-8

●バーコードデータの後に TAB コードを付加する

「スキャンオプション」　：P. 9-6
↓
「< データ >< サフィックス >」：P. 9-7
↓
「Enter」　：P. 9-8
↓
*

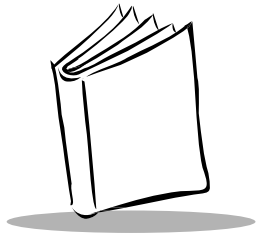
*
「サフィックス」　：P. 9-5
↓
「7」　：P. D-3
↓
「0」　：P. D-1
↓
「0」　：P. D-1
↓
「9」　：P. D-4

●「0」で始る JAN13 を読み取る

「システムキャラクタとカントリーコード」　：P. 8-16

● Interleaved 2 of 5 の 14/16 桁を読み取る

「2 種類の Interleaved 2 of 5 読み取り桁数」　：P. 8-37
↓
「1」　：P. D-1
↓
「4」　：P. D-2
↓
「1」　：P. D-1
↓
「6」　：P. D-3



付録 B
プログラミングリファレンス

シンボルコード ID

表 B-1. コードキャラクタ

コードキャラクタ	コードタイプ
A	UPC/EAN
B	Code 39, Code 39 Full ASCII, Code 32
C	Codabar
D	Code 128, ISBT 128
E	Code 93
F	Interleaved 2 of 5
G	Discrete 2 of 5, IATA
H	Code 11
J	MSI Plessey
K	UCC/EAN-128
L	Bookland EAN

表 B-1. コードキャラクタ（続き）

コードキャラクタ	コードタイプ
M	Code 39 Trioptic
N	Coupon Code
R	RSS

AIM コード ID

各コード ID キャラクタは、**]cm** の 3 文字で構成されています。それぞれの意味は次の通りです。

]= フラグキャラクタ（ASCII 93）
c= コードキャラクタ
m= 修飾キャラクタ

表 B-2. AIM コードキャラクタ

コードキャラクタ	コードタイプ
A	Code 39, Code 39 Full ASCII, Code 32
C	Code 128 (all variants), Coupon (Code 128 portion)
E	UPC/EAN, Coupon (UPC/EAN portion)
F	Codabar
G	Code 93
H	Code 11
I	Interleaved 2 of 5
M	MSI Plessey
S	Discrete 2 of 5, IATA
X	Bookland EAN, Code 39 Trioptic
e	RSS

修飾キャラクタは、当該オプションの値の和で表 B-3 に基づいています。

表 B-3. 修飾キャラクタ

コードタイプ	オプション値	オプション
Code 39	0	チェックキャラクタも、Full ASCII 変換もなし。
	1	スキャナがチェックキャラクタをチェックした。
	3	スキャナがチェックキャラクタをチェックし、取り除いた。
	4	スキャナが Full ASCII 変換を行った。
	5	スキャナが Full ASCII 変換を行い、チェックキャラクタをチェックした。
	7	スキャナが Full ASCII 変換を行い、チェックキャラクタをチェックして取り除いた。
	例：チェックキャラクタ「W」を持つ Full ASCII バーコードの場合、A+I+MI+DW は、]A7AimId（ここで 7=3+4）として転送される。	
Trioptic Code 39	0	現時点ではオプションが指定されていないため、常に 0 を転送する。
	例：Trioptic バーコードの場合、412356 は、]X0412356 として転送される。	
Code 128	0	標準データパケット、最初のシンボル位置に FNC1 なし。
	1	最初のシンボルキャラクタ位置に FNC1。
	2	2 番目のシンボルキャラクタ位置に FNC1。
	例：最初の位置に FNC1 がある Code（EAN）128 バーコードの場合、（FNC1）AimID は、]C1AimID として転送される。	
Interleaved 2 of 5	0	チェックデジット処理なし。
	1	スキャナがチェックデジットをチェックした。
	3	スキャナがチェックデジットをチェックし、取り除いた。
	例：チェックデジットのない Interleaved 2 of 5 バーコードの場合、4123 は、]I04123 として転送される。	

表 B-3. 修飾キャラクタ （続き）

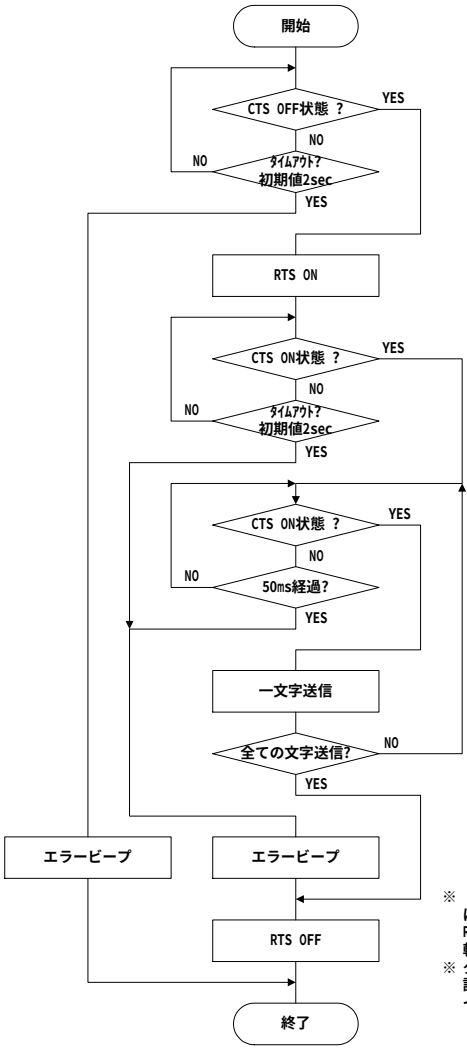
コードタイプ	オプション値	オプション
Codabar	0	チェックデジット処理なし。
	1	スキャナがチェックデジットをチェックした。
	3	スキャナが転送前にチェックデジットを取り除いた。
	例：チェックデジットのない Codabar（NW-7）バーコードの場合、4123 は、]F04123 として転送される。	
Code 93		
	0	現時点ではオプションが指定されていないため、常に 0 を転送する。
	例：Code 93 バーコードの場合、012345678905 は、]G0012345678905 として転送される。	
MSI Plessey	0	1 つのチェックデジットがチェックされた。
	1	2 つのチェックデジットがチェックされた。
	2	1 つのチェックデジットが検証され、転送前に取り除かれた。
	3	2 つのチェックデジットが検証され、転送前に取り除かれた。
	例：MSI Plessey バーコードで 1 つのチェックデジットがチェックされた場合、4123 は、]M04123 として転送される。	
Discrete 2 of 5	0	現時点ではオプションが指定されていないため、常に 0 を転送する。
	例：Discrete 2 of 5 バーコードの場合、4123 は、]S04123 として転送される。 UPC/EAN/JAN	

表 B-3. 修飾キャラクタ （続き）

コードタイプ	オプション値	オプション
UPC/EAN/JAN	0	全 EAN/JAN カントリーコードフォーマットの標準パケットで、UPC-A と UPC-E の場合は、13 桁（サプリメンタルデータを含まない）
	1	2 桁のサプリメンタルデータのみ
	2	5 桁のサプリメンタルデータのみ
	4	EAN/JAN-8 データパケット
	例：UPC-A バーコードの場合、012345678905 は、]E00012345678905 として転送される。	
Bookland EAN	0	現時点ではオプションが指定されていないため、常に 0 を転送する。
	例：Bookland EAN バーコードの場合、123456789X は、]X0123456789X として転送される。	
RSS ファミリ	0	**注意：UCC/EAN-128 エミュレーションモードでは、RSS は Code 128 ルールを使用して転送される。（つまり、]C1）** 現時点ではオプションが指定されていないため、常に 0 を転送する。RSS-14 と RSS-Limitd では、アプリケーション ID "01" が一緒に転送される。 例：RSS-14 バーコードの場合、100123456788902 は、]e001100123456788902 として転送される。

ハードウェアハンドシェイクフローチャート

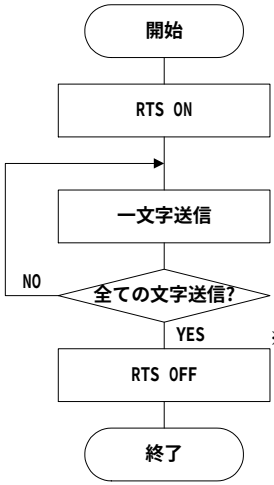
標準 RTS/CTS



※ 「RTSラインのアイドル状態」の初期値は HOST:Low RTS ですが、HOST:High RTS 設定を変えますと CTS の極性も反転します。

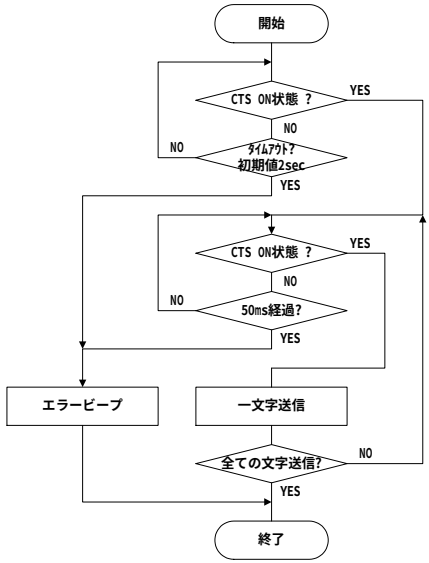
※ タイムアウト初期値2secは、バーコード設定表の「ホストシリアルレスポンスタイムアウト」にて変更可能です。

オプション 1



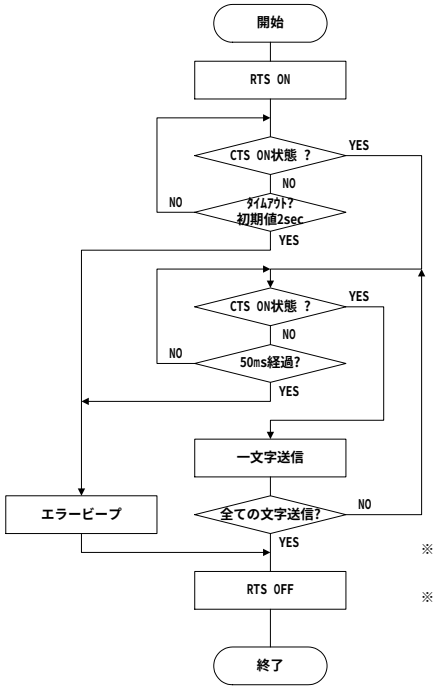
※ 「RTSラインのアイドル状態」の初期値は HOST:Low RTS ですが、HOST:High RTS 設定を変えますと CTS の極性も反転します。

オプション 2



※ 「RTSライン のアイドル状態」の初期値は HOST:Low RTSですが、HOST:High RTS設定を変えますと CTS の極性も反転します。
※ タイムアウト初期値2secは、バーコード設定表の「ホストシリアルレスポンスタイムアウト」にて変更可能です。

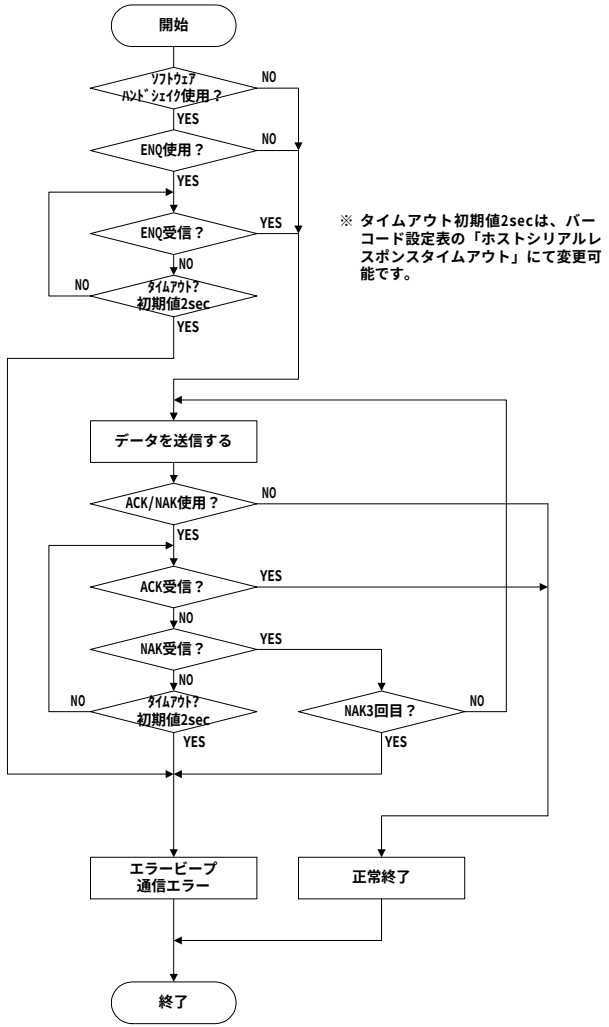
オプション 3



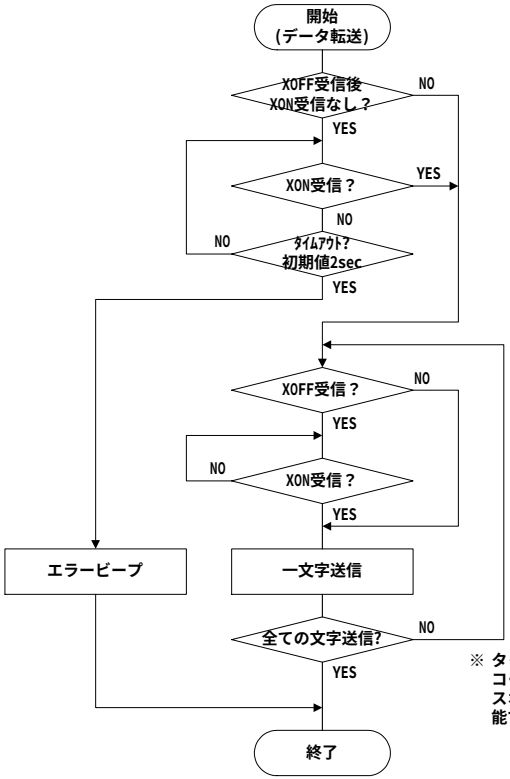
※ 「RTSラインのアイドル状態」の初期値は HOST:Low RTS ですが、HOST:High RTS 設定を変えますと CTS の極性も反転します。
※ タイムアウト初期値2secは、バーコード設定表の「ホストシリアルレスポンスタイムアウト」にて変更可能です。

ソフトウェアハンドシェイクフローチャート

ACK/NAK/ENQ



XON/XOFF



※ タイムアウト初期値2secは、バーコード設定表の「ホストシリアルレスポンスタイムアウト」にて変更可能です。

ASCII キャラクタセット

注意：Code 39 Full ASCII は、Code 39 キャラクタに先行するバーコード特殊キャラクタ（$+%/）を解釈し、そのペアに ASCII 値を割り当てます。たとえば、Code 39 Full ASCII を「許可」にし、「+B」をスキャンすると、「**b**」と解釈されます、同様に「**%J**」は「**?**」、「**%V**」は「**@**」と解釈されます。「**ABC%I**」をスキャンすると、「**ABC >**」に相当するキーストロークが出力されます。

表 B-4. 各インターフェイス ASCII キャラクタセット

ASCII Value	Full ASCII Code 39 Encode Char.	Keystroke	ASCII Character
1000	%U	CTRL@	NUL
1001	$A	CTRL A	SOH
1002	$B	CTRL B	STX
1003	$C	CTRL C	ETX
1004	$D	CTRL D	EOT
1005	$E	CTRL E	ENQ
1006	$F	CTRL F	ACK
1007	$G	CTRL G	BELL
1008	$H	CTRL H/ **BACKSPACE**[a]	BCKSPC
1009	$I	CTRL I/ **HORIZONTAL TAB**[a]	HORIZ TAB
1010	$J	CTRL J	LF/NW LN
1011	$K	CTRL K	VT
1012	$L	CTRL L	FF
1013	$M	CTRL M/**ENTER**[a]	CR/ENTER
1014	$N	CTRL N	SO

表 B-4. 各インターフェイス ASCII キャラクタセット（続き）

1015	$O	CTRL O	SI
1016	$P	CTRL P	DLE
1017	$Q	CTRL Q	DC1
1018	$R	CTRL R	DE2
1019	$S	CTRL S	DC3
1020	$T	CTRL T	DC4
1021	$U	CTRL U	NAK
1022	$V	CTRL V	SYN
1023	$W	CTRL W	ETB
1024	$X	CTRL X	CAN
1025	$Y	CTRL Y	EM
1026	$Z	CTRL Z	SUB
1027	%A	NONE/**ESC**[a]	ESC
1028	%B	NONE	FS
1029	%C	NONE	GS
1030	%D	NONE	RS
1031	%E	NONE	US
1032	Space	Space	Space
1033	/A	!	
1034	/B	”	
1035	/C	#	
1036	/D	$	
1037	/E	%	
1038	/F	&	
1039	/G	‘	

表 B-4. 各インターフェイス ASCII キャラクタセット（続き）

1040	/H	(
1041	/I	)
1042	/J	*
1043	/K	+
1044	/L	,
1045	-	-
1046	.	.
1047	/	/
1048	0	0
1049	1	1
1050	2	2
1051	3	3
1052	4	4
1053	5	5
1054	6	6
1055	7	7
1056	8	8
1057	9	9
1058	/Z	:
1059	%F	;
1060	%G	<
1061	%H	=
1062	%I	>
1063	%J	?
1064	%V	@

表 B-4. 各インターフェイス ASCII キャラクタセット（続き）

1065	A	A
1066	B	B
1067	C	C
1068	D	D
1069	E	E
1070	F	F
1071	G	G
1072	H	H
1073	I	I
1074	J	J
1075	K	K
1076	L	L
1077	M	M
1078	N	N
1079	O	O
1080	P	P
1081	Q	Q
1082	R	R
1083	S	S
1084	T	T
1085	U	U
1086	V	V
1087	W	W
1088	X	X
1089	Y	Y

表 B-4. 各インターフェイス ASCII キャラクタセット（続き）

1090	Z	Z
1091	%K	[
1092	%L	¥
1093	%M	]
1094	%N	^
1095	%O	_
1096	%W	‘
1097	+A	a
1098	+B	b
1099	+C	c
1100	+D	d
1101	+E	e
1102	+F	f
1103	+G	g
1104	+H	h
1105	+I	i
1106	+J	j
1107	+K	k
1108	+L	l
1109	+M	m
1110	+N	n
1111	+O	o
1112	+P	p
1113	+Q	q
1114	+R	r

表 B-4. 各インターフェイス ASCII キャラクタセット（続き）

1115	+S	s
1116	+T	t
1117	+U	u
1118	+V	v
1119	+W	w
1120	+X	x
1121	+Y	y
1122	+Z	z
1123	%P	{
1124	%Q	|
1125	%R	}
1126	%S	~
ALT Keys	**Keystroke**	
2065	ALT A	
2066	ALT B	
2067	ALT C	
2068	ALT D	
2069	ALT E	
2070	ALT F	
2071	ALT G	
2072	ALT H	
2073	ALT I	
2074	ALT J	
2075	ALT K	
2076	ALT L	

表 B-4. 各インターフェイス ASCII キャラクタセット（続き）

2077	ALT M
2078	ALT N
2079	ALT O
2080	ALT P
2081	ALT Q
2082	ALT R
2083	ALT S
2084	ALT T
2085	ALT U
2086	ALT V
2087	ALT W
2088	ALT X
2089	ALT Y
2090	ALT Z
GUI シフトキー Apple™ iMac キーボードのアップルキーは、スペースバーの隣にあります。Windows ベースのシステムの GUI キーは、左側の ALT キーの左隣と右側の ALT キーの右隣にそれぞれ 1 つずつあります。	
Other Value	**Keystroke**
3000	Right Control Key
3048	GUI 0
3049	GUI 1
3050	GUI 2
3051	GUI 3
3052	GUI 4
3053	GUI 5

表 B-4. 各インターフェイス ASCII キャラクタセット（続き）

3054	GUI 6
3055	GUI 7
3056	GUI 8
3057	GUI 9
3065	GUI A
3066	GUI B
3067	GUI C
3068	GUI D
3069	GUI E
3070	GUI F
3071	GUI G
3072	GUI H
3073	GUI I
3074	GUI J
3075	GUI K
3076	GUI L
3077	GUI M
3078	GUI N
3079	GUI O
3080	GUI P
3081	GUI Q
3082	GUI R
3083	GUI S
3084	GUI T
3085	GUI U

表 B-4. 各インターフェイス ASCII キャラクタセット（続き）

3086	GUI V
3087	GUI W
3088	GUI X
3089	GUI Y
3090	GUI Z
F Keys	**Keystroke**
5001	F1
5002	F2
5003	F3
5004	F4
5005	F5
5006	F6
5007	F7
5008	F8
5009	F9
5010	F10
5011	F11
5012	F12
5013	F13
5014	F14
5015	F15
5016	F16
5017	F17
5018	F18
5019	F19

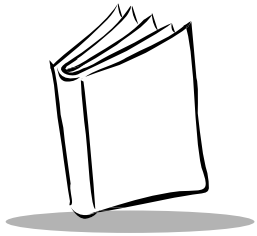
表 B-4. 各インターフェイス ASCII キャラクタセット（続き）

5020	F20
5021	F21
5022	F22
5023	F23
5024	F24
Numeric Keypad	**Keystroke**
6042	*
6043	+
6044	undefined
6045	-
6046	.
6047	/
6048	0
6049	1
6050	2
6051	3
6052	4
6053	5
6054	6
6055	7
6056	8
6057	9
6058	Enter
6059	Num Lock

表 B-4. 各インターフェイス ASCII キャラクタセット（続き）

Extended Keypad	Keystroke	ASCII Character
7001	Break	
7002	Delete	
7003	Pg Up	
7004	End	
7005	Pg Dn	
7006	Pause	
7007	Scroll Lock	
7008	Backspace	
7009	Tab	
7010	Print Screen	
7011	Insert	
7012	Home	
7013	Enter	**CR/LF**
7014	Escape	
7015	Up Arrow	
7016	Dn Arrow	
7017	Left Arrow	
7018	Right Arrow	

a. 太字のキーストロークは、「ファンクションキーのマッピング」パラメータが有効な場合だけ送信されます。それ以外の場合、太字以外のキーストロークが送信されます。



付録 C
サンプルバーコード

Code 39

UPC/EAN

UPC-A, 100 %

UPC/EAN (continued)

EAN-13, 100 %

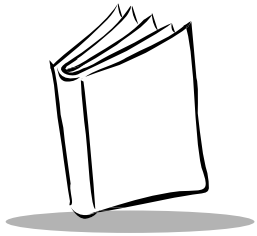
Code 128

Interleaved 2 of 5

RSS 14

注意：RSS 14 が「許可」になっていないと、以下のバーコードは読めません（「RSS 14」（P.8-50）参照）。

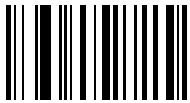
7612341562341



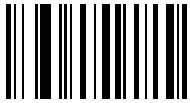
付録 D
数字バーコード

0, 1

パラメータで特定の数値が必要な場合、適切な数字コードをスキャンします。

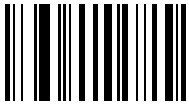


0



1

2, 3, 4



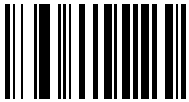
2

3

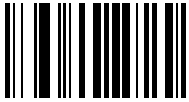
4

5, 6, 7

5



6



7

8, 9

8

9

キャンセル

操作を間違ったり、選択した設定を変更したい場合は、下のバーコードをスキャンします。

Cancel

製品の修理

修理を依頼される場合は、次ページの用氏をコピーし、各項目を記入の上、修理品と一緒にご購入先にご返送ください。なお、修理品は、十分に注意して梱包してください。

修理依頼書

年　　月　　日

ご依頼元	会社名 ＿＿＿＿＿＿＿＿	製品名 ＿＿＿＿＿＿＿＿
	ご住所	シリアルNo. ＿＿＿＿＿＿＿＿
	＿＿＿＿＿＿＿＿	ご購入日 ＿＿＿＿＿＿＿＿
	＿＿＿＿＿＿＿＿	付帯品ケーブル（　） ACアダプタ（　）
	所属	他（　）
	ご担当	見積もり依頼 ＿＿＿＿＿＿ 円以上連絡
	TEL	修理希望納期 ＿＿＿＿＿＿＿＿
	FAX	添付伝票番号 ＿＿＿＿＿＿＿＿
		修理履歴 □初回　□前回　年　月
修理依頼	障害状況	□レーザ射出不良　□データ転送不良　□外観不良　□その他
	発生状況	□常時　□時々　回／月　□一度きりで再現しない
	接続機種	□パソコン（　）
		□ハンディターミナル（　）　□その他（　）
	搭載ソフト	□標準　□特殊
	記事	修理依頼内容、障害の状況をなるべく詳細にお書きください。
	障害状況	＿＿＿＿＿＿＿＿
		＿＿＿＿＿＿＿＿
		＿＿＿＿＿＿＿＿
		＿＿＿＿＿＿＿＿

見積り先	会社名 ＿＿＿＿＿＿＿＿ ご住所 ＿＿＿＿＿＿＿＿ 所属 ＿＿＿＿＿＿＿＿ ご担当 ＿＿＿＿＿＿＿＿ TEL　FAX
ご返送先	会社名 ＿＿＿＿＿＿＿＿ ご住所 ＿＿＿＿＿＿＿＿ 所属 ＿＿＿＿＿＿＿＿ ご担当 ＿＿＿＿＿＿＿＿ TEL　FAX
ご請求先	会社名 ＿＿＿＿＿＿＿＿ ご住所 ＿＿＿＿＿＿＿＿ 所属 ＿＿＿＿＿＿＿＿ ご担当 ＿＿＿＿＿＿＿＿ TEL　FAX

●取扱代理店

文書番号 JP-72-58808-01J1

次代を読み取るテクノロジー

symbol®

日本シンボルテクノロジー株式会社

〒160-0023 東京都新宿区西新宿 1-22-2 新宿サンエービル 4F 電話（03）3348-0213

〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原 5-1-18 新大阪サンアールセンタービル 9F　電話（06）6394-8863

http://www.symboljapan.co.jp

2003.10 Printed in Japan